



**UNILA**  
Universidad Latina

---

**UNIVERSIDAD LATINA  
CAMPUS CUERNAVACA**

**INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO  
CON CLAVE DE REGISTRO NO. 8344-25**

**LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA**

**PSICOTERAPIA ASISTIDA CON PSICODÉLICOS Y SU  
VIABILIDAD DE PRÁCTICA EN MÉXICO**

**T E S I N A**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

**P R E S E N T A**

**KARLA LECHUGA JIMÉNEZ**

**ASESORA DE TESINA**

**MTRA. MARTHA LAURA RAMÍREZ JAIME**

**COMITÉ REVISOR**

**MTRA. CARMEN DE JESÚS MÁRQUEZ FLORES**

**DRA. OLGA MARÍA SALINAS AVILA**

**CUERNAVACA, MORELOS**

**OCTUBRE 2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## DEDICATORIA

Realicé más de dos veces este apartado, seguramente porque tardé casi diez años para titularme y más de un año elaborando este proyecto. Han ido y venido palabras e ideas a mi mente, así como personas y experiencias. Sin embargo, creo que ésta será la última versión de la dedicatoria:

Agradezco y dedico este trabajo a la energía que me mantuvo en pie, no tengo concepto específico para describirla: Dios, voluntad, universo y a los cuales pertenezco yo misma.

Hoy estoy agradecida por “estar” y haber llegado a este punto a pesar de casi perderme en una de las partes más difíciles de mi vida material: “hacer todo bajo protocolo” , habrá quien piense que es patológico, sin embargo gran parte de éste proyecto rompe paradigma de lo que “debería ser” , hoy estoy por fin concluyendo, y celebro hacerlo toda mi felicidad interna que poseo, recordando a quienes durante mi paso por la vida terrenal han sido figuras imprescindibles para formar lo que ahora soy y que han coincidido para que esto suceda de la manera que está siendo, a todas esas energías vivas que me rodean y que me han mostrado mucho más de lo que imaginé: mi Má que sigue inspirándome para cumplir mi destino desde el lugar donde ahora se encuentre, y que aún después determinar su paso por este plano, la siento aquí, seguramente disfrutando la vida a través de otros, decisión que marcó mi mente y vida para siempre bajo el concepto de “trascender”. A “Choso”, mi hijo quién fué mi compañero en el penúltimo semestre de la carrera, a quién cargué por primera vez con miedo ante tan abrumadora sensación de felicidad y desconcierto, esta extensión de mí que veo crecer cada día y quien vino a darme muestra de un nivel de amor que no puede compararse con ningún otro. A mi hermana quién fué el deseo y petición más anhelada en mi infancia, mi papá Cris que me enseñó el lado más tierno de un padre, mi mamá “titi” que me ha enseñado más de lo que creí que pudiera hacerlo, a mi papá Carlos que a su manera me hizo fuerte y es creador de mi rebeldía, mi tía Alis que ha sido mi compañía, mi inspiración y mi apoyo, a mí compañero de viaje Luis que ha estado conmigo en los

momentos donde todo parecía derrumbarse, quién llegó en su momento a pintar mi vida con su bondad y a Julio César quien hoy me acompaña en este nuevo renacimiento de mi ser espiritual viviendo una experiencia de vida material con gran amor y entrega a lo que el universo nos depara, a todas esas almas que se van integrando a mi vida en el momento justo e indicado y quienes son maestros en este plano y posiblemente en otros más, a mis amigos, almas elegidas para compartir la felicidad y la tristeza, a mis hijos de elección laboral que aprecio como nunca imaginé y que son la prueba clara de que el amor se construye día a día, quienes también son mi fuerza, mi equipo, mi motor, mi familia, quienes me han visto caer, pero sobre todo me han acompañado en el proceso de crecimiento y yo a ellos. También quiero hacer mención de todas esas versiones mías pero ajenas en esta dimensión, que me han enseñado a no querer dar vuelta atrás en el inicio de mi despertar, a mis maestros ascendidos, dioses, conciencia, intelecto, inteligencia, demonios o ángeles como sea que se llamen y que liberaron en mí el gran anhelo de vivir de disfrutar y de sentir, con una intensidad nunca antes pensada, y con un deseo incontrolable de no acceder en contra de mí misma solo por pertenecer, gracias a todos los reveladores de mi amor propio... y a ese gran deseo de tragarme el mundo y de hacerlo a mi manera.

## ÍNDICE

### CONTENIDO

DEDICATORIA.....	I
ÍNDICE .....	III
INDICE DE FIGURAS .....	V
INDICE DE TABLAS .....	VI
RESUMEN .....	VII
INTRODUCCIÓN .....	IX
CAPÍTULO I ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	1
1.1 Antecedentes de la investigación.....	1
1.2 Planteamiento del problema .....	3
1.3. Objetivos de la investigación .....	7
1.4. Justificación .....	8
1.5 Limitaciones de estudio .....	10
CAPÍTULO 2 .....	12
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL DE LA PSICOTERAPIA ASISTIDA CON PSICODÉLICOS.....	12
2.1.- Antecedentes de la psicoterapia asistida con psicodélicos .....	12
2.2.- Conceptos teóricos de la psicoterapia asistida con psicodélicos .....	15
2.3.- Funciones.....	16
2.4.- Nomenclatura de las sustancias psicoactivas .....	18
2.5.- Espectro del uso de sustancias psicoactivas con potencial benéfico .....	28
2.6.- Composición de las sustancias psicodélicas utilizadas en México.....	40
2.7.- Grado de adicción en la aplicación de estas sustancias .....	46
CAPITULO 3 .....	50
APLICACIÓN METODOLÓGICA DE UN ANÁLISIS DIFERENCIAL ENTRE 3 ESTUDIOS CLÍNICOS DE TERAPIAS PSICOLÓGICAS CON PSICODÉLICOS .....	50
3.1.- El tipo de investigación cualitativa como método principal a usar en el análisis diferencial .....	52
3.2.- Diseño de la investigación diferencial entre las principales sustancias: psilocibina, metilendioximetanfetamina (MDMA), ayahuasca y la ketamina...	53

3.3.- Alcances de la investigación y su viabilidad terapéutica .....	57
3.4.- Material o instrumento de recolección de datos en la selección de los indicadores diferenciales .....	58
3.5.- Dimensión de la muestra.....	59
3.6.- Procedimiento de recolección de datos.....	69
CAPITULO IV.....	80
RESULTADOS .....	80
4.1.- Expresión gráfica de los resultados diferenciales.....	80
4.2.- Análisis de resultados en orden a: .....	89
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	93
5.1.- Discusión de resultados en orden a: .....	93
CONCLUSIONES .....	97
RECOMENDACIONES .....	102

## INDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Perspectiva psicológica de los efectos terapéuticos de los psicodélicos.....	25
Ilustración 2 Control de drogas de la ONU: Las décadas de la UNGASS.....	27
Ilustración 3 Liana de Banisteriopsis caapi para la preparación de "Ayahuasca" .	29
Ilustración 4 Lophophora Williamsii "Peyote" .....	31
Ilustración 5 Variedad de hongos alucinógenos.....	33
Ilustración 6 Ácido lisérgico o LSD.....	35
Ilustración 7 Tabernanthe Iboga o arbusto de Iboga.....	39
Ilustración 8 Universo, Población y muestra .....	64

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Porcentaje de consumo de las diferentes drogas .....	47
Tabla 2 Estudios clínicos con psilocibina .....	62
Tabla 3 Eliminación y selección de sustancias .....	80
Tabla 4 Sustancias seleccionadas del primer filtro .....	81
Tabla 5 Resultados del análisis diferencial .....	83



## RESUMEN

Actualmente el consumo de sustancias psicodélicas en México para cualquier fin es ilegal y al no estar reguladas tampoco existe información suficiente ni concisa acerca de su uso, administración y efectos.

Este proyecto se realizó debido a la necesidad de poseer información verídica, objetiva y actualizada acerca del rumbo de la psicoterapia asistida con psicodélicos en México, ya que, en países de primer mundo como Canadá y Estados Unidos, se ha planteado un nuevo renacimiento psicodélico basado en los beneficios que estas sustancias han demostrado tener sobre padecimientos que parecían poseer escasa esperanza para su solución o cura. Estas sustancias han permitido explorar la mente y conocer nuevos alcances de esta, dentro de los más importantes son los hallazgos positivos referente a la disminución de signos y síntomas de padecimientos mentales como la ansiedad y depresión resistentes a tratamiento, mismas que han abierto el horizonte para el estudio de otros posibles efectos de los psicodélicos tras consumirse de manera controlada por las personas.

Instituciones como la asociación multidisciplinaria de estudios psicodélicos o MAPS por sus siglas en inglés ya explora científicamente la curación de diversos padecimientos con psicodélicos además de encontrarse en una etapa de preparación para futuros profesionales que administren terapia en entornos clínicos, así como la prestigiosa Universidad Johns Hopkins en Estados Unidos que inauguró un centro de investigación de alucinógenos debido a grandes descubrimientos acerca de los beneficios obtenidos tras su consumo, ya que según las investigaciones poseen mayor efectividad y menos efectos secundarios que los medicamentos para tratar padecimientos de salud mental, incluso algunos tan complejos como las cefaleas en racimo.

Derivado de diversos análisis, la psilocibina parece ser una de las sustancias psicodélicas que en México podrían ser utilizadas en conjunto con la psicoterapia para tratar padecimientos mentales que actualmente van en aumento en el país, además de que sugiere una posible incremento en la calidad de vida de quien lo

consume, sin embargo, esto no será posible sin antes elaborar un marco de información, preparación profesional y supervisión clínica para obtener resultados favorables.

## INTRODUCCIÓN

Hablar sobre la psicoterapia asistida con psicodélicos y su viabilidad de práctica en México, es hablar de sustancias prohibidas que se encuentran bajo estricto o incluso nulo control en su utilización en terapia, puesto que se relacionan a un estado diverso e inexplorado profundamente de conciencia, tema que genera miedo e incertidumbre, sin embargo, ésta práctica se está utilizando clandestina y frecuentemente en la actualidad por las personas, se utiliza para diversos objetivos, desde la recreación o huir de ciertos conflictos, para sobrellevar las llamadas crisis existenciales, o para obtener conexiones espirituales y experiencias místicas, atravesar procesos como el duelo o la adaptación al entorno, para tratar algún padecimiento de origen psicológico, ya que según algunos testimonios de usuarios éstas terapias han reducido el tiempo de tratamiento hasta 5 veces, lo que equivaldría a reducir una terapia psicológica convencional con una duración de 1 a 5 años, a sólo unas cuantas sesiones con éste enfoque. Al ser un tema tentativamente prometedor, valdría la pena investigar a fondo el tema.

Por lo que, y para realizar su estudio, en primer lugar, se creó el diseño de la investigación en el capítulo primero. Posteriormente con el objetivo de establecer un marco teórico conceptual de la psicoterapia asistida con psicodélicos se realizó el capítulo segundo, y después, una vez que se conocen los diversos conceptos a utilizar, se lleva a cabo la aplicación metodológica de un análisis diferencial entre 3 estudios clínicos, en donde se han aplicado los psicodélicos, especialmente la psilocibina que es la sustancia elegida para estudiar.

Finalmente se generan los resultados, se realiza la discusión de estos, considerando en términos generales, que la utilización práctica en México de la terapia psicodélica asistida con psilocibina es viable, únicamente que, al ser un tema con investigación reducida, las implicaciones legales por su uso, así como de

capacitación acerca de quien la implementa y certificación de los terapeutas especialistas es insuficiente para crear una cultura que adopte esta práctica.

## **CAPÍTULO I ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Antecedentes de la investigación**

El objetivo de este primer capítulo es delinear el método y los pasos de investigación que se han de seguir; a fin de estar en aptitud de decidir sobre la viabilidad o no, de la práctica de la psicoterapia asistida con psicodélicos en nuestro país. En virtud de que se requiere de precisar los objetivos, hipótesis y demás justificaciones que hagan que la presente investigación quede delimitada a un solo punto, y no se desvíen los estudios hacia otras materias con este tipo de psicoterapia, ya que de esta forma queda protocolizada la metodología de exploración a seguir para conseguir el fin y objetivo de esta investigación, que es considerar si es viable su práctica en México o no lo es.

Timmermann (2014) asegura que las investigaciones recientes realizadas con técnicas de neuroimágenes (fMRI y MEG) han mostrado una reducción del flujo sanguíneo en numerosas áreas subcorticales y corticales del cerebro en voluntarios luego de la administración de psilocibina. La Corteza Cingulada Posterior (PCC), la Corteza Cingulada Anterior (ACC) y el Tálamo experimentaron una fuerte reducción de actividad. Al mismo tiempo, el acoplamiento positivo entre la Corteza Medial Prefrontal (mPFC) y la PCC fue significativamente reducido durante los efectos de la droga. Adicionalmente, se observó una fuerte correlación negativa entre la actividad de estas áreas y la intensidad de los efectos subjetivos experimentados por los sujetos.

La reducción de actividad en PCC se ha interpretado en función al rol que cumple ésta en la "Default Mode Network" (DMN), la cual se ha visto que se encuentra activa cuando los sujetos incurren en auto reflexión o introspección en estado de reposo en condiciones normales (por ejemplo al recordar eventos biográficos, pensar en el futuro, adquirir el punto de vista de otras personas y pensar en sí mismos). Se ha propuesto que la DMN juega un rol importante en el constructo del "self" o "yo". Al ser parte de la DMN, la PCC integra señales provenientes de numerosas áreas. Una de sus principales funciones correspondería a dar una

coherencia u orden a la experiencia por lo que una reducción en su actividad es coherente con los reportes subjetivos entregados por los sujetos bajo los efectos de psilocibina (se menciona una "fragmentación de la experiencia" o "una experiencia con una cualidad de ensueño"). Todo lo anterior indicaría que una reducción en la actividad de estos ejes cerebrales (DMN y áreas asociativas de alto orden) corresponden a un tipo de cognición sin restricciones, característica del estado psicodélico.

Otros resultados han dado cuenta de que la administración de psilocibina correspondería a una desincronización cortical de la DMN, la que sería causada por excitación celular de neuronas piramidales en la lámina 5. A su vez, esta excitación sería consecuencia de la estimulación de los receptores 5-HT<sub>2A</sub>, (los cuales habitan densamente la lámina 5 de la corteza cerebral) lo cual explicaría los efectos causados por la psilocibina y otros psicodélicos.

Por otro lado Riba, J., Rodríguez-Fornells, A., Urbano, G. et al (2001) aseguran que la ayahuasca, que es una bebida psicoactiva sudamericana que contiene el agente psicodélico natural N, N -dimetiltriptamina (DMT). Este "té" se ha utilizado durante siglos en contextos religiosos y medicinales en las zonas de selva tropical de América del Sur y actualmente está atrayendo la atención de los usuarios de psicodélicos en América del Norte y Europa. En un estudio se evaluaron los efectos psicológicos y la tolerabilidad de la ayahuasca bajo el siguiente método: Tres dosis crecientes de ayahuasca liofilizada encapsulada.(0,5, 0,75 y 1,0 mg de DMT/kg de peso corporal) se administraron a seis voluntarios varones sanos con experiencia previa en el uso de este té, en un ensayo clínico cruzado simple ciego controlado con placebo. Resultados: Ayahuasca produjo aumentos significativos dependientes de la dosis en cinco de las seis subescalas de la Escala de Calificación de Alucinógenos, en las escalas LSD, MBG y A del Inventario del Centro de Investigación de Adicciones, y en las escalas "gusto", "buenos efectos" y "alto" visual. escalas analógicas. Los efectos psicológicos se notaron por primera vez después de 30 a 60 minutos, alcanzaron su punto máximo entre 60 y 120 minutos y se resolvieron a los 240 minutos. El té fue bien tolerado desde el punto de vista cardiovascular, con tendencia al aumento de la presión arterial sistólica. Las

sensaciones físicas modificadas y las náuseas fueron los efectos somáticos-disfóricos notificados con mayor frecuencia. La experiencia general fue considerada agradable y satisfactoria por cinco de los seis voluntarios, sus conclusiones fueron que la Ayahuasca puede describirse como inductora de cambios en las esferas perceptiva, afectiva, cognitiva y somática, con una combinación de efectos psicoactivos estimulantes y visuales de mayor duración y menor intensidad que los reportados previamente para el DMT administrado por vía intravenosa.

Mientras que Johnson (2006) afirma que de noventa y cinco pacientes alcohólicos que participaron en un estudio simple ciego sobre la eficacia del LSD para el tratamiento de su adicción, que incluía cuatro grupos de tratamiento: LSD administrado con y sin un terapeuta presente, clorhidrato de amobarbital-metanfetamina sódico administrado con un terapeuta presente y atención clínica de rutina. En el seguimiento de un año, con el 87 por ciento de los pacientes informando, todos los grupos mostraron una mejora significativa en las áreas de consumo de alcohol y empleo, pero no hubo diferencias significativas entre los grupos en ningún criterio de mejora. Por lo tanto, este estudio no respalda las afirmaciones hechas sobre la eficacia de LSD para el tratamiento en el alcoholismo pero si supone un hecho a considerar para mayores estudios a profundidad.

## **1.2 Planteamiento del problema**

El problema para tratar en este análisis de tesis es real, concreto y además contemporáneo; ya que en la actualidad se han realizado diversas investigaciones sobre la psicoterapia asistida con psicodélicos, proporcionando resultados considerablemente positivos y además prometedores para el tratamiento de enfermedades y trastornos, así como la propensión a adicciones; supone por lo menos una opción más para el abanico, situación que se había quedado estancada por las diversas prohibiciones y fiscalizaciones sobre las sustancias psicodélicas.

En este sentido la fundación Multidisciplinary Association of psychedelic studies (MAPS) en voz de su fundador Rick Doblin (2022), ha considerado que:

La psicoterapia asistida con psicodélicos ayuda en mucho y en varios casos ha resuelto el trauma que provoca adicciones como el alcoholismo, la anorexia, depresiones mayores, el trastorno histriónico de la personalidad, depresión resistente a tratamiento, dependencia a la nicotina, a la cocaína, a los opioides, al trastorno obsesivo compulsivo (TOC), a la ansiedad relacionada con las enfermedades terminales; entre algunos otros trastornos, depresiones y adicciones (Doblin, 2022)

Siendo que, en nuestro país, según datos de la Encuesta Nacional de consumo de drogas, alcohol y tabaco 2016-2017 de la Secretaría de Salud, el 71% de la población total en una edad de 12 a 65 años, ha consumido alguna vez en su vida alcohol; este ha aumentado en 2016 con relación al 2011 en un 3.1% en los hombres, ya que pasó del 1.4% al 4.5% y en las mujeres aumentó 1.2% ya que paso del 0.2% a 1.4%. El consumo excesivo en los últimos meses a su vez ha aumentado significativamente tanto en hombres como en mujeres por lo que debe considerarse como uno de los principales problemas de adicción en nuestro país afectando principalmente a los adolescentes y jóvenes; el consumo de alcohol es un fenómeno que se ha incrementado en las mujeres adolescentes, situación que requiere esfuerzos para fortalecer medidas preventivas dirigidas a esta población. Algunas de estas medidas son: retrasar la edad del inicio de consumo, informar objetivamente sobre patrones de consumo de alto riesgo, ampliar la aplicación de programas de prevención de habilidades socioemocionales en las instituciones educativas, reforzar el monitoreo de prohibición de venta de alcohol a menores de edad tanto en tiendas, bares y restaurantes. (Secretaría de salud, 2022.)

De la misma forma los grandes peligros que representa el uso de drogas van en aumento, así como la dependencia que se tiene hacia el tabaco, y todavía más, las grandes dificultades que se presentan en la formación del individuo en nuestro país, debido a que un gran número de infancias ha crecido por lo regular sin la imagen y



presencia paterna, es decir, se ha desarrollado únicamente con la madre quien además de “maternar” tiene que ocuparse de trabajar la mayor parte de su tiempo y a lo largo de su vida para solventar los gastos, lo que ocasiona una carencia de atención hacia la vida del individuo en formación. Por lo tanto y derivado de los factores mencionados, las generaciones actuales (principalmente X, Y o Z) poseen mayor predisposición a desarrollar trastornos como la depresión, las inseguridades, los diversos trastornos en la personalidad derivados del consumo de alcohol, drogas, tabaco, así como la falta de la formación de una personalidad sólida debido al sentimiento de abandono, carencia de seguridad que permita la toma de decisiones y convierta al mexicano en una persona con sentimiento de satisfacción, planitud o éxito en la vida, motivo por el cual se necesita atención, estrategias y terapias actuales, efectivas y con la mayor brevedad posible debido al sentido de urgencia debido a que gran parte del éxito de estas puede coadyuvar a evitar la formación de adultos con sentimientos de frustración y falta de empatía con su entorno y su vida misma pudiendo así incluso prevenir otro de los temas actualmente constantes entre la población joven: el suicidio.

En nuestro país, se ha avanzado medianamente en la psicoterapia asistida con psicodélicos, especialmente utilizando la psilocibina de los hongos alucinógenos, la mescalina del peyote, el uso de la MDMA metilendioximetanfetamina comúnmente conocido como éxtasis, que lamentablemente para su uso terapéutico en nuestro país no es apta puesto que debido al recorrido sistemático que presenta, se recibe considerablemente reducida o diluida y lógicamente no posee el objetivo anteriormente mencionado, ésta es una droga enteógena que pertenece a la familia de las anfetaminas por lo que es sintética, y dado que la presentación comúnmente es encontrada en polvo o en pequeños trozos parecidos al vidrio, también se le denomina como cristal, la metoxi dimetilriptamina (5-MeO-DMT) mediante el consumo del veneno del *bufo alvarius* un sapo endémico del desierto de Sonora (México), la ibogaína y otros psicodélicos más, que se encuentran actualmente fiscalizados y por lo tanto las complicaciones éticas y profesionales en su uso han frenado la continuación de la investigación a profundidad.

Lo anterior independientemente del uso de otros psicodélicos como: la ayahuasca ( que contiene a su vez dimetiltriptamina) que se usa comúnmente en ritos y ceremonias en Sudamérica, el LSD y los diversos usos que se le han dado para casos de ansiedad existencial, la ketamina y las complicaciones en su adquisición por lo cara que es, son psicodélicos utilizados en la terapia con resultados que han sido considerados como benéficos, consecuencia por la cual, el problema que se intenta resolver en este proyecto es considerar a la psicoterapia asistida con psicodélicos, en relación a cuál sería su viabilidad práctica en nuestro país, debido a problemas como:

- a) La normatividad y la legislación,
- b) La falta de capacitación,
- c) La falta de investigación,
- d) La falta de certificación de las personas que saben y pueden aplicar esta terapia asistida con psicodélicos,

En fin, es necesario resolver el problema acerca de la viabilidad práctica en México de este tipo de método psicoterapéutico.

Hipotéticamente si el uso y la investigación de psicodélicos en México no estuviese reprimido, tanto legal, social y moralmente, se considera que podría tener un método de psicoterapia asistida con psicodélicos establecida que permitieran superar diversos trastornos, depresiones, adicciones y demás afectaciones al comportamiento humano.

Si existiera la regulación que facilite la formación de profesionales debidamente capacitados que sepan aplicar el tratamiento, que generen un uso responsable, profesional y ético en su aplicación, que se evite la comercialización farmacobiológica puesto que ha comprobado que al no consumirse dentro de un entorno terapéutico puede llegar a ser nociva para la integración en la psique, si

hubiese mejor posibilidad de certificación y supervisión en el uso de todas estas plantas, hongos, sustancias y demás , se podría lograr una estandarización de la aplicación de la terapia con psicodélicos en México.

Hipotéticamente el resultado de la investigación que se propone puede proporcionar la viabilidad de la psicoterapia asistida con psicodélicos y su práctica en México, pero también puede hipotéticamente proporcionar el resultado de que no es viable la aplicación de la este tipo de psicoterapia en nuestro país, debido a ello, la necesidad del estudio de investigación y el análisis diferencial de 3 estudios que se han de seleccionar y que se van a desahogar en el capítulo tercero para considerar el resultado.

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo General**

El objetivo general es demostrar si existe la viabilidad o no, de la aplicación de la psicoterapia asistida con psicodélicos en nuestro país.

#### **Objetivos Específicos**

Para desarrollar el objetivo general es necesario desahogar los objetivos particulares como son:

- 1.- Establecer un diseño protocolario que guíe el estudio para evitar que se expanda hacia conceptos que no correspondan a los objetivos planteados.

2.- Establecer un marco teórico conceptual de la psicoterapia asistida con psicodélicos, para observar cuál es su concepto, función y los resultados obtenidos principalmente.

3.- Es importante el seleccionar no solamente los estudios que se van a analizar como muestra elegida en esta ponencia, sino también la sustancia que debe de considerarse fundamental, puesto que hay diversos factores como son: el hecho de tener acceso a conseguir la sustancia, en este caso en México la presencia de los hongos psilocibes permiten considerarlos como buena opción para el tratamiento terapéutico, situación que incluso hace sobresalir al país a nivel mundial debido a la abundancia de ellos . No obstante, se seleccionarán tres estudios elaborados sobre el uso terapéutico de la psilocibina, mescalina, el veneno del *bufo alvarius*, la metoxi dimetilriptamina (5-MeO-DMT), ibogaína y MDMA que son sustancias que pueden conseguirse con cierta accesibilidad en México.

4.- Respecto a los resultados, se considerarán los diversos beneficios en los trastornos psicosomáticos, la ansiedad, el estado de ánimo, los diferentes tipos de depresión y la manera en cómo se han manejado los círculos readaptativos de los individuos y como han mejorado respecto a su calidad de vida y entorno biopsicosocial.

5.- Finalmente teniendo los resultados se van a poder discutir y elaborar las conclusiones necesarias para elevar las recomendaciones con relación a la práctica o no, de la psicoterapia asistida con psicodélicos y su viabilidad práctica en México.

#### **1.4. Justificación**

Realmente el tema es trascendental y de gran importancia tratándose de salud mental, por lo que es necesario realizarlo por las siguientes razones:

- a) **Sociales.** - Las adicciones, las drogas, el alcohol, el tabaco, las depresiones mayores o resistentes, la dependencia a la cocaína, a los opioides y a los trastornos de ansiedad pueden ser mejorados o cuando menos controlados con este tipo de terapia, ya que David Nichols (2020), ha considerado que:

Los agentes psicodélicos tienen propiedades potencialmente beneficiosas; y este término ha sido ampliamente utilizado e incluso parece estar ganando popularidad. La idea de que los psicodélicos pueden tener propiedades útiles, no es en absoluto exagerada, y estudios clínicos muy recientes, han reforzado el argumento de que son sustancias que valen la pena estudiar desde diversas perspectivas. De hecho, uno de los desarrollos más llamativos en este campo ha sido el iniciado y con conclusión exitosa de variedad de diversos estudios clínicos con psicodélicos durante 15 años, con resultados positivos y publicado por el Instituto del abuso de Drogas y El Instituto Nacional de Salud Mental. (pág. 86)

Como consecuencia de lo anterior, no es solo el inducir alucinaciones sino reconocer bajo un estado expandido de conciencia a la propia psique del individuo, tanto lo que le aqueja o lo que le enferma en todo caso, para tratar ciertas condiciones de salud mental, principalmente la depresión y los trastornos de estrés post traumático. Esto ha dado resultados benéficos o cuando menos es un término mencionado por el autor citado, tan prometedor que va acrecentando la consideración de su uso.

- b) **Terapéuticas.** Posiblemente el futuro para el tratamiento contra la depresión en forma rápida y efectiva, se podrá encontrar en las plantas o sustancias animales que contienen agentes psicodélicos que permiten inducir al paciente a un estado no ordinario de conciencia permitiendo su

expansión utilizando la sustancia alucinógena; es por ello, que debido a las diversas prohibiciones, su uso no está regulado y por lo tanto los ensayos clínicos y demás ocupaciones podrían estar comprometidas, independientemente de la necesidad de su aplicación profesional y ética, por lo que debe de existir lineamientos de preparación para considerar que una persona puede y está preparada para aplicar este tipo de psicoterapia.

- c) **Económicos.** El tratamiento con estos derivados de origen natural como el peyote, hongos, ayahuasca, bufo alvarius, que son sustancias que por no estar aún en el catálogo de las grandes farmacéuticas, tienen y pueden conservar un precio menor, tal vez considerado “justo” debido a la nula intervención química o tecnológica, debido a eso el tratamiento con estas sustancias psicodélicas puede ser considerado con mayor accesibilidad en cuanto al costo, a diferencia de los tratamientos con ketamina, LSD o incluso con la ibogaína.

## 1.5 Limitaciones de estudio

Sin duda alguna es necesario considerar algunas limitaciones que se deben tratar puesto que el cúmulo de sustancias potencialmente psicoactivas son varias y el contenido de información que poseen es exageradamente amplio; por lo que para la aplicación en el caso de México, por ejemplo, la ayahuasca (por lo menos la liana, que es uno de los componentes) principalmente se da en los bosques del amazonas y la zona regional del centro de Sudamérica y es más complejo el proceso para su adquisición, sin embargo se citará en el marco teórico como una sustancia psicoactiva con potencial benéfico; lo mismo con el LSD, la ketamina, son sustancias controladas, fiscalizadas y que de alguna manera pueden comprometer su práctica y su uso en terapia debido a diversos factores.

Por lo que hace al peyote, a los hongos alucinógenos, al DMT, MDMA y por supuesto al *bufo alvarius* (secreción del sapo que no ha sido muy estudiada) se

tiene mayor capacidad de tener acceso a su tenencia y uso, tal vez en la secreción del sapo *bufo alvarius*, puede considerarse como la sustancia con mayor dificultad de adquisición debido a la protección animal, sin embargo las demás mencionadas poseen mayor presencia y conocimiento en México y por lo tanto es factible considerarlas para una regulación que permita y facilite su uso, frente a esto, se requiere una normatividad académica para la formación del profesional indicado, que pueda tener la competencia en la aplicación del tratamiento en el uso de psicodélicos, puesto que han demostrado la posibilidad de modificar la red neuronal, y por lo tanto, el comportamiento y las emociones, es decir, la configuración de una realidad actualizada, y es necesario e indispensable la guía y el acompañamiento terapéutico así como estar capacitado para accionar ante alguna otra circunstancia que no haya sido considerada evitando reacciones adversas al organismo anatómico o funcional del paciente, motivo por el cual se requiere por supuesto de una mayor investigación académica sobre el uso terapéutico de los psicodélicos en México.

## CAPÍTULO 2

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL DE LA PSICOTERAPIA ASISTIDA CON PSICODÉLICOS

El objetivo de este capítulo es establecer diversos conceptos sobre lo que implica la psicoterapia asistida con psicodélicos, para el fin y efecto de contar con un marco teórico conceptual que permita entender los análisis hechos de los 3 estudios que se han de seleccionar para investigar y analizar en el capítulo tercero; siendo que, como se especificó en el inciso 1.5, al hablar de las limitaciones del estudio, principalmente se han de seleccionar las sustancias psicoactivas con potenciales benéficos que se encuentren al alcance de la terapia aplicada en México, así como los diversos rasgos de normatividad que se deben de alinear para que la terapia asistida con psicodélicos en México, pueda ser una realidad que se aplique con profesionalidad, ética y con la mayor naturalidad posible.

#### 2.1.- Antecedentes de la psicoterapia asistida con psicodélicos

Según Iker Puente (2022), el desarrollo histórico de la psicoterapia asistida con psicodélicos, pueden considerarse en 4 etapas:

- La primera etapa de 1947 a 1970 con los primeros estudios realizados de estas sustancias.
- Segunda etapa 1971 a 1989, con la prohibición de los estudios de cualquier naturaleza y sus usos.
- Tercera etapa 1990 a 2005, nuevos estudios, la gran mayoría en la clandestinidad.
- Cuarta etapa 2006 a la actualidad, con la obtención de resultados positivos en el cambio de percepción social de estudios y publicaciones, y se ha logrado la integración psicológica del paciente. (pág. 2)



Por lo que se refiere a los primeros intentos de estudios de la psicoterapia asistida con psicodélicos, hay reportes de su configuración a partir de 1920, pero debido a las consecuencias de la segunda guerra mundial, la necesidad de lograr innovar una terapia que realmente pudiese volver a integrar psicológicamente a los ex combatientes de la guerra, permitió el hecho de que desde el punto de vista de la psicología, se pudieran establecer tratamientos innovadores utilizando un sinnúmero de sustancias, por lo que se puede considerar como una época de experimentación.

Por otro lado, Simón Brailowsky (2021) reporta que:

La terapia asistida por psicodélicos implica el uso de una dosis elevada de una sustancia psicodélica para tratar un problema de salud mental. En el mundo occidental, este tipo de terapias dejó una huella indeleble en el campo de la psiquiatría en los años 50's y 60's; el descubrimiento del LSD por parte de Albert Hoffman en 1938 hizo que las sustancias psicodélicas fueran fácilmente accesibles en occidente. (pág. 86)

Sin duda alguna el LSD-25 o dietilamida del ácido lisérgico fué una de las primeras sustancias utilizadas con mayor insistencia en la terapia asistida en los Estados Unidos principalmente, siendo que esta sustancia psicoactiva fué sintetizada por primera vez en 1938 y sus efectos psicoactivos fueron descubiertos hasta 1945; por el momento, solamente se cita la sustancia ya que se tocará el tema posteriormente en un inciso en donde se explicará exclusivamente su uso.

Por otro lado, Betty Eisner (2022), alega que:

Los diversos efectos del LSD y debido a los beneficios que acarreó, no tardaron en hacerse las patentes y por supuesto llevarse al laboratorio, siendo los laboratorios *Sandoz* la empresa para la cual trabajaba Hoffman, quienes empezaron a comercializar el LSD; para 1950-1965, ya alrededor de 40,000 pacientes en los estados unidos, estaban dentro de ser tratadas con LSD, con abrumadores resultados positivos, ya que la psicoterapia era

innovadora, y ganaron una gran reputación como “alineadores” del sentimiento de la persona, siendo que por problemas meramente económicos, hubo un sector que provocó que a partir de la Convención de sustancias psicotrópicas de la ONU en 1971 se prohibieran en forma general el uso de las drogas psicoactivas en la terapia. (pág. 76)

Parecería haber sido que la industria farmacéutica, así como los altos consumos de alcohol principalmente en los Estados Unidos, y debido a que estas industrias farmacéuticas no lograron la patente para ellos, se generaron reticencias por parte de la sociedad americana, a pesar de que, con su uso, el trastorno por consumo de alcohol se lograba la desintoxicación y la abstinencia en un programa de corta duración; ya que, de 2 a 7 días, el trastorno por consumo de alcohol podía ser controlado.

Pero a partir de lo que se realizó el Convenio de la ONU sobre las sustancias psicotrópicas de 1971, se generalizó la fiscalización del uso de los psicoactivos en terapia, siendo que esta prohibición se prolongó durante varias décadas, a pesar de los beneficios que aportaba, ya que era innegable que los psicodélicos podían utilizarse para tratar un sinnúmero de problemas de salud mental.

Es hasta 1990 cuando a partir del interés de universidades tan importantes como: John Hopkins, Harvard, NYU, UCLA, habían desarrollado diversas investigaciones utilizando la MDMA, la psilocibina, el LSD y la mescalina con éxito; por lo que, con la sobrevivencia a partir del 2005 y el boom de estudios y publicaciones que se han realizado sobre la utilización de estos psicodélicos en la psicoterapia, es como se ha logrado su seguimiento en aplicación durante terapia, aunque todavía hay un sinnúmero de problemas principalmente legales y de competencia con fármacos que se verán al final de este estudio.

## **2.2.- Conceptos teóricos de la psicoterapia asistida con psicodélicos**

Son varios los conceptos que hay que definir para seguir hablando de la psicoterapia asistida con psicodélicos, inicialmente en qué consiste la práctica, en este sentido, David Nichols (2020), menciona que;

La terapia asistida con psicodélicos funciona, y en la actualidad ya constituye una herramienta terapéutica polifacética que comprende 3 etapas principalmente, que funcionan de forma sinérgica para ofrecer una poderosa forma de cambiar la mentalidad y ayudar a una salud mental; siguiendo un proceso de: preparación, sesión psicodélica y finalmente la integración que ayuda al paciente a procesar los acontecimientos que ocurren dentro de la sesión y la relación que tienen con el propio contenido de su conciencia. (pág. 125)

El común denominador considera que la posibilidad de la utilización de esta terapia más bien es darle un sentido dirigido e integrador al viaje psicodélico; de hecho, el concepto principal que es necesario plantearse, es el término que manifiesta el mecanismo de la mente, la psique; de tal manera que el psicodélico actúa como un catalizador específico de la psique. En este sentido, Michael Polan (2018), manifiesta que; una sustancia psicodélica altera el estado de conciencia y produce diferentes tipos de alucinaciones; dichas alteraciones son profundas y se refieren a la percepción de la realidad del usuario; bajo esa influencia alucinógena se pueden observar imágenes e incluso hasta sonidos y sensaciones reales que la misma psique va formando para desahogar su propio funcionamiento. (pág. 46)

Es muy importante considerar que la terapia asistida con psicodélicos tiene la posibilidad de lograr el éxito; no solamente el LSD o el MDMA o el éxtasis, la ketamina, la misma ayahuasca, la mescalina del peyote o la psilocibina de los hongos, son sustancias activas que incluso se han utilizado para tratamientos contra las adicciones y han dado resultado, así como para tratamiento de depresiones severas y mayores; sin embargo, a partir de la celebración del Convenio de

sustancias psicotrópicas de las Naciones Unidas en 1971 en Viena, que se describe en un siguiente inciso , se catalogaron todas estas sustancias como drogas fiscalizadas sin ningún posible uso terapéutico, dando pie al estancamiento de las investigaciones, no solamente en la formación de profesionales, sino también en la investigación; pero desde el punto de vista conceptual, la idea de la terapia asistida con psicodélicos, refleja una verdadera herramienta que tiene la capacidad de permitir la sanidad o la salud mental del paciente incluso modificando su forma de pensar y por ende, de resignificar su entorno o lo que es igual, generar una nueva realidad.

### **2.3.- Funciones**

El uso de psicodélicos en terapia ha demostrado su efectividad tras algunas investigaciones; aunque definitivamente este resultado se obtuvo en relación directa con la preparación profesional del terapeuta, la selección del psicodélico mejor adaptable al caso, y la consecución del tratamiento; sobre de este particular, Álvarez Carniago (2019), menciona que;

El uso clínico de las sustancias psicodélicas con diversos factores concebidos en los últimos años ha obtenido resultados que han desarrollado esta técnica hasta profundidades que hoy en día ni siquiera se plantea. En este sentido, uno de los más importantes y desconocidos pioneros de la psicoterapia asistida por psicodélicos ha sido el doctor Salvador Roque, cuyas teorías, terapias y resultados son hoy un punto de referencia que podría ayudar a la psicoterapia psicodélica, a evitar los peligros que esta presenta y transformar al mismo tiempo el mismo paradigma de su práctica. (pág. 80)

Una de las funciones principales de esta terapia, es conocer con mucha lucidez las profundidades del inconsciente humano, y detectar desde una psíquica dinámica en un estado psicodélico, cuáles han sido los mayores traumas, frustraciones y fobias que el paciente ha tenido y que en un momento determinado lidia con él en

una forma asistida; en un estado de conciencia con máxima plenitud y percepción, minimizando los riesgos potenciales.

Compuestos como el MDMA, la psilocibina, el LSD25 y el 5-MEO-DMT, han sido usados con éxito, así en la investigación como en su aplicación, tanto en el continente europeo como en Estados Unidos. Por lo que, la clave para minimizar cualquier riesgo potencial en la sesión es el diagnóstico y por supuesto la dosis, independientemente de la profesionalidad ética en la asistencia.

Por otra parte, Nicolas Lehoux (2021), asegura que;

La utilización de este tipo de drogas evita en muchas de las ocasiones la náusea y el vómito; por lo que, desde la preparación se espera se construya una sólida relación terapéutica; en donde se busca que el paciente desarrolle la más amplia confianza necesaria con el terapeuta. En la segunda etapa va a constar de sesiones psicodélicas en las que el uso de la psilocibina, el MDMA, el LSD entre otros, es acompañado por terapeutas profesionales, que dirigen al paciente en relación a la confianza obtenida; en muchas de las ocasiones, el paciente suele estar acostado con los ojos cerrados escuchando música funcional y el rol del terapeuta es acompañarle y brindarle seguridad, para que en la tercera etapa de integración, después de realizar un trabajo psicoterapéutico, la experiencia psicodélica del paciente sea satisfactoria y el abordaje de los recuerdos y experiencias, hayan quedado en la visión como aspectos simbólicos de un viaje, de una propia experiencia de vida, en el abordaje de valores o la fiscalización del contenido cognitivo o emocional. (pág. 61)

Como puede analizarse, la sustancia seleccionada como psicoactiva, es de gran importancia en la psicoterapia, así como la posibilidad de conducir al paciente a un “viaje” en lo más profundo de su inconciencia y que la misma pueda proyectarse en su conciencia, y no solo eso, sino que además, llegado un momento, el paciente

pueda comprender, considerar y analizar la experiencia vivida para poderla asumir y reconfigurar, para así traspasar la barrera psíquica que la mente se impone y que causa el trastorno en la expresión de la conducta del paciente; ahora bien, dado que el éxito de la práctica depende en mucho de la sustancia elegida, a continuación se mencionarán algunas sustancias, para conocer cuáles son sus usos y efectos en la aplicación psicoterapéutica.

#### **2.4.- Nomenclatura de las sustancias psicoactivas**

En general la nomenclatura de las diversas sustancias psicoactivas, se han determinado en base a términos que se usan comúnmente en la terapia; en este sentido Genís Ona (2022), menciona que; se ha generado o renovado un interés en el estudio potencial terapéutico de sustancias alucinógenas o psicodélicas; el crecimiento es exponencial; por lo que es necesario recordar que actualmente existen diversos casos clínicos aleatorios y controlados que utilizando placebos ponen a prueba la eficacia de estas sustancias. (pág. 3)

En general, a estas sustancias psicoactivas se les ha denominado dependiendo de los resultados que se obtienen, por lo que se les conoce como:

- Alucinógenos
- Psicodélicos
- Psicotomiméticos
- Psicodislépticos
- Enteógenos
- Psicointegradores

Para lograr un mejor marco conceptual, se hace necesario observar el concepto de cada una de estas.

### 2.4.1.- Alucinógenos

José Carlos Bouzo (2015), alega que;

Uno de los riesgos a mencionar en este tipo de terapia, es sufrir el llamado *flashback* o el trastorno registrado en los manuales de diagnóstico como trastorno perceptivo persistente por alucinógenos, que causan alucinaciones, en las que se ven imágenes y en ocasiones sonidos que generan una sensación real y existente para el usuario; considerándose a los alucinógenos clásicos como la dietilamida de ácido lisérgico LSD, que es una sustancia química de las más poderosas que alteran la mente. Es un material claro o blanco, sin olor, hecho de ácido lisérgico, que se encuentra en un hongo que crece en el centeno y otros cereales; el hongo alucinógeno productor de la psilocibina, o el cactus de peyote y su mescalina que son productos que generan sus efectos interrumpiendo la interacción de las células nerviosas y el neurotransmisor serotonina. Distribuido por el cerebro y la médula espinal, el sistema de serotonina está involucrado en el control de los sistemas de conducta, percepción y regulación, incluyendo el estado de ánimo, el hambre, la temperatura corporal, el comportamiento sexual, el control muscular y la percepción sensorial. (pág. 96)

La alucinación es una alteración profunda de la percepción de la realidad por parte del usuario bajo la influencia de la sustancia alucinógena; provoca reacciones idiosincráticas altamente imprevisibles, en ocasiones suele provocar alguna intoxicación, una percepción alterada, el deterioro del juicio, ideas de referencia y la despersonalización; de ahí, que el alucinógeno tiene la característica de intervenir sobre el sistema nervioso central alterándolo en el sistema neurotransmisor serotonina, estableciendo puentes químicos a través de los cuales, las células nerviosas se comunican con los receptores de otra para desencadenar un impulso nervioso.

### **2.4.2.- Psicodélicos**

Para Christopher Timmerman (2014);

La investigación de psicodélicos en el área de las neurociencias, puede contribuir al posible error que estas sustancias pueden tener para asistir al proceso psicoterapéutico en pacientes que cuentan con trastornos de ansiedad y ánimo, al describir los procesos funcionales y anatómicos asociados a su administración; el uso del LSD, la fenciclidina (PCP) las anfetaminas alucinógenas, la mescalina, y los hongos del género *psilocybe*, generan un psicotrópico cuya principal acción consiste en alterar la cognición y la percepción de la mente, dando lugar a percepciones no ordinarias, generalmente ilusiones o alucinaciones. (pág. 2)

Estas sustancias alucinógenas, suelen contener nitrógeno además de tener estructuras químicas similares a los neurotransmisores naturales que se pueden encontrar dentro del organismo como puede ser la serotonina, la dopamina, el cortisol entre otros; por lo que en virtud de la percepción diversa de la realidad, las emociones de la persona deben y tienen un asistente que lo pueda integrar, que lo pueda dirigir; y que a partir de su uso, pueda lograr una mejor percepción de su propia vida y realidad.

### **2.4.3.- Psicotomiméticos**

Otra modificación el estado de la conciencia, el ánimo y la percepción es el efecto psicotomimético, que se refiere al resultado del uso de drogas alucinógenas; debido a sus efectos en este grupo están incluidos alucinógenos, psicodélicos, psicodislépticos, que son sustancias que alteran la mente, y los psicotomiméticos que son agentes que estimulan la psiquis; en este sentido, Ricardo Bolaños (2020), alega que;



El uso de alucinógenos puede tener el riesgo de deprimir la respiración con dosis exageradas; es necesario observar la sedación y especialmente los posibles efectos de aceleramiento y distorsión de imagen corporal como los efectos psicotomiméticos, por consecuencia es indispensable estar supervisando los efectos o síntomas en la psicosis, ya que pueden venir delirios por las alucinaciones, estas son acciones psicotomiméticas que deben de estar dentro del plan terapéutico como un riesgo a tratar. (pág. 45)

En sí, los efectos psicotomiméticos son los resultados de la aplicación de los psicodélicos, cuya acción consiste en alterar la cognición y la percepción de la mente, dando lugar a situaciones que no son reales, pero sí significativas para la persona que los usa; en virtud de que el estado psicotomimético es un estado de alucinación personal bajo una conciencia no ordinaria.

#### **2.4.4.- Psicodislépticos**

Es otra nomenclatura alucinógena capaz de provocar en el sujeto alteraciones a su percepción; en general provoca trastornos mentales desviando el juicio, y hay diversas sustancias que se toman como medicamento por poseer propiedades psicotrópicas, como el hachís y la mescalina.

En este sentido Velazco Martín (2020) ha mencionado que;

La variedad de alucinógenos o psicodislépticos, contienen propiedades específicas y especiales; por ejemplo, la ketamina posee efectos psicodislépticos muy semejantes a los de la fenciclidina, de la que se puede considerar una sustancia que incrementa el consumo de oxígeno cerebral; la miristicina, un alcaloide carente de nitrógeno que se encuentra en la nuez moscada produce elevación del tono vital, visión coloreada, alucinaciones visuales y auditivas. Otras sustancias no alcaloides relacionadas con la miristicina son: el safrol aceite esencial procedente de la nuez moscada y

de la esencia de safrán con efectos cancerígenos y la asarona con principios activos de la planta *acorus calamus*, conocida como raíz de ratas. (pág. 173)

Por su parte López Sáez (2017), menciona que; el término psicogénico hace referencia al hecho de que, en cualquier caso, convivencias que se originan en la psique no reales, parten del punto de vista meramente objetivo como reflejo del inconsciente, por su parte psicodisléptico tendría un significado muy parecido, es decir, aquello que desata la psique, pero sin entrar en consideraciones morales. (pág. 24)

Es aquí donde hay una cierta diferenciación entre los usos terminológicos del alucinógeno y el psicodélico, en el que la psique es estimulada, mientras que la percepción de la conciencia va generando situaciones que solamente son percibidas por el usuario, y que evidentemente se van a identificar con su subconsciente, y las experiencias o traumas que haya vivido durante su existencia; tanto el alucinógeno como el psicodélico, generan una percepción diferente de la realidad con alucinaciones, aunque la profundidad de la estimulación de la psique, se lleva a cabo con mayor intensidad con los alucinógenos, y los psicodélicos inducen a un estado de conciencia no ordinaria, que puede ser conducida por el terapeuta hacia la integración psicológica del paciente y con esto ayudar a la adquisición o recuperación de la salud mental.

#### **2.4.5.- Enteógenos**

El mismo Albert Hoffman (2017), menciona que; son sustancias de origen vegetal con propiedades psicotrópicas; y se han utilizado milenariamente en contextos espirituales, religiosos, rituales y chamánicos; constituyen un grupo de plantas utilizadas ancestralmente y su uso ha sido transmitido en conocimientos para los procesos de curación individual y social; son sustancias que producen visiones para mostrarse a partir del rito religioso respectivo. (pág. 15)

La sustancia vegetal no es tóxica, ni tampoco provoca adicción; y evidentemente las percepciones y cambios en su entorno originadas posteriormente, tienen la capacidad de cambiar el pensamiento y el estado de ánimo de la persona que las usa; pero no la propiedad que tienen, ya que no se pierde la conciencia, a pesar de ser una sustancia vegetal con propiedades psicotrópicas que provocan la alucinación, que además, no son adictivas y tampoco tóxicas, que es la posibilidad más trascendental por la cual, estas sustancias son preferidas en el uso de la terapia asistida con psicodélicos.

#### **2.4.6.- Psicointegradores**

Como se ha descrito hasta este momento, y en términos generales la psicoterapia significa todo un procedimiento interpersonal, el cual debe de estar y quedar debidamente planificado a partir del diagnóstico de la persona y los trastornos que en un momento determinado pueda presentar; de ahí que Rod Martín (2018) considera que: la metodología de la psicología integradora, debe de ofrecer la ayuda al paciente con un enfoque personal y con técnicas que más se ajusten a sus necesidades con relación a la personalidad del sujeto y el tipo de dificultad que presenta. (pág. 45)

Es diferente hablar de lo que sería el modelo de psicología integradora que es uno de los fines principales de la lucha contra los trastornos de la personalidad, frente al efecto psicointegrador de las sustancias psicodélicas, por ello la necesidad de unir los problemas del inconsciente con la conciencia humana, deben y tienen que buscar esa integración de la personalidad que puede permitir al sujeto el poder de reconfigurar y superar el trastorno, la frustración, o el trauma que en un momento determinado afecte su conducta.

Sobre de este particular, Zavala Guirado, (2021) comenta que; la ayahuasca produce una sustancia psicointegradora de las dimensiones individuales y grupales;

pero es muy probable que las imágenes que emergen del profundo inconsciente colectivo a la conciencia individual tengan diferentes interpretaciones. (pág. 13)

El efecto psicointegrador es el objetivo en donde el terapeuta debe de lograr la reconfiguración o integración y por ende la superación de la persona frente a las barreras del desarrollo de su personalidad con cierta ética y responsabilidad.

En general, todas estas sustancias son psicoactivas, y la gran mayoría son drogas psicodélicas, enteógenos y psicointegradores, que permiten la posibilidad de escudriñar el subconsciente del paciente, en una forma consciente; ya que el estado psicodélico, es un estado de consciencia no ordinaria, en una realidad imaginaria que el paciente mismo ha producido como proyección en su mente.

Por lo que, para tener una idea panorámica y generalizada de todas estas sustancias psicodélicas, lo conveniente es presentar el siguiente cuadro:



*Ilustración 1 Perspectiva psicológica de los efectos terapéuticos de los psicodélicos*

FUENTE: <https://www.youtube.com/watch?v=GSht6BKv8zc>

Como puede desglosarse en el cuadro anterior, las diversas sustancias psicodélicas, tienen su propia manera de inducir la alucinación, y los efectos psicocorporales, emocionales, sociales, mentales, cognitivos, estarán asociados directamente con el diagnóstico, y el uso de la sustancia que más se acomode o se acople al paciente a fin de lograr un efecto integrador.

#### **2.4.7.- La fiscalización de estas sustancias en el convenio sobre sustancias psicotrópicas de la ONU en 1971**

La gran mayoría de todas estas sustancias que se han citado, se han considerado como sustancias fiscalizadas con arreglo al Convenio sobre sustancias psicotrópicas de 1971 auspiciado por la Organización de las Naciones Unidas. En dicho convenio existen diversas listas que incluyen distintas medidas de fiscalización, ateniendo la relación de los siguientes factores como son:

1. El riesgo del uso indebido.
2. La utilidad terapéutica.
3. El riesgo para la salud pública de las sustancias.

De tal manera que todas y cada una de estas “drogas” como así las llaman, va a aparecer en la lista de sustancias psicotrópicas sometidas a fiscalización internacional a través de la evaluación continua que realizará la Comisión de Estupefacientes que previene este convenio, y que año con año monitorea su uso e investigación, para determinar diversas y posible cualidades y clasificaciones de sustancias prohibidas, fiscalizadas y permitidas.

De hecho a partir de este convenio, por la función de la Comisión, se han generado otro tipo de convenciones y regulaciones e incluso hasta prohibiciones de diversas sustancias psicodélicas que son o podrían ser usadas en la terapia, es por ello, que esta Comisión ha impulsado a su vez a la Comisión Internacional del Opio, los Informes sobre el estudio de las hojas de la Coca, la Comisión Única Sobre Estupefacientes, la Convención de Naciones Unidas Contra el tráfico ilícito de estupefacientes y sustancias psicotrópicas y el llamado Proyecto Cocaína; por lo que este convenio cuyo objetivo principalmente es establecer medidas fiscalizadoras para grupos de productos farmacéuticos principalmente utilizados en la terapia psicológica, es uno de los actos que ha generado una normatividad que

ha aplazado gran parte del desarrollo del uso de los psicodélicos en psicoterapia, y que actualmente sigue estando en el mismo régimen de fiscalización y por ende, todavía no hay muchas posibilidades para la investigación y mucho menos la formación de profesionales en la terapia asistida con psicodélicos. Por lo que es conveniente observar el siguiente cuadro que publica la Comisión:

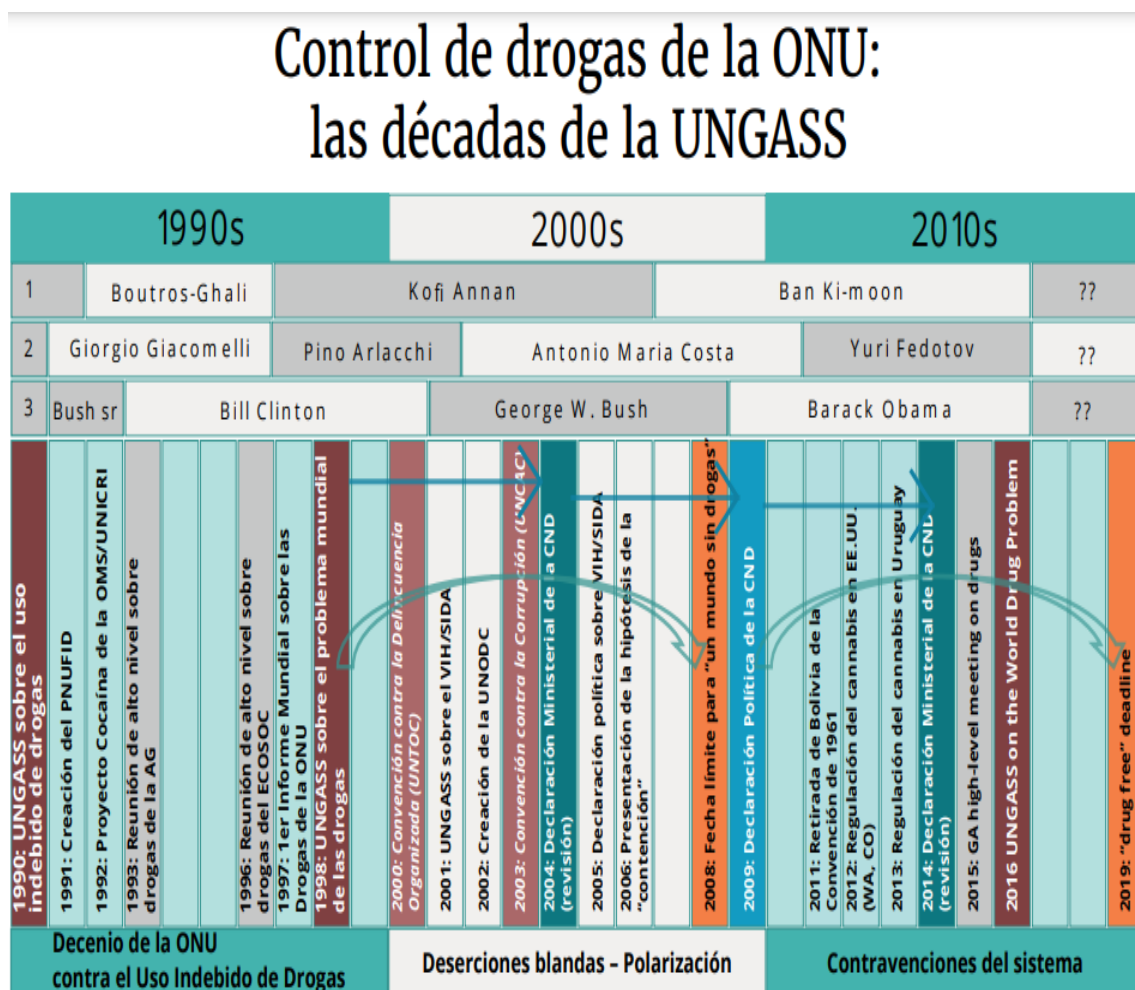


Ilustración 2 Control de drogas de la ONU: Las décadas de la UNGASS

Fuente [https://www.tni.org/files/publication-downloads/ungass\\_decades\\_es.pdf](https://www.tni.org/files/publication-downloads/ungass_decades_es.pdf)

En consecuencia, el uso de psicodélicos de alguna manera ha quedado a disposición, aunque todavía fiscalizado por la Comisión, lo que sigue constituyendo

un estorbo para su práctica, formación profesional y especialización o certificación de especialistas.

## **2.5.- Espectro del uso de sustancias psicoactivas con potencial benéfico**

En objetivo de este apartado es localizar dentro de ese conjunto de psicodélicos que existen en el mundo, cuales de todos ellos presentan características que pueden beneficiar la salud mental.

### **2.5.1.- Psicodélicos naturales**

En general todos y cada uno de los fármacos que se pueden adquirir en cualquier botica, son de origen natural, únicamente que la sustancia esta sintetizada; por lo que para efectos de este estudio se ha considerado una división respecto de los fármacos, frente a la posibilidad de la utilización de psicodélicos que pueden consumirse en forma natural. Y son:

- a) La ayahuasca
- b) El peyote
- c) Los hongos alucinógenos.

#### **2.5.1.1 Ayahuasca**

Según Alan Schoemaker (2021):

La ayahuasca es una bebida a base de hierbas que crecen en la selva amazónica. Es una mezcla de varias plantas capaz de inducir a estados alterados de conciencia; como psicotrópico que es, genera un agente químico que actúa sobre el sistema nervioso, produciendo como consecuencia un estado de conciencia y animo diferente, con una percepción colorida y alucinógena; durante siglos se ha utilizado este té



como medicina por medio del llamado chamán de la selva de las Amazonas.  
(pág. 125)

Evidentemente que la selva amazónica no solamente tiene este elixir de ayahuasca, sino que es el más investigado y estudiado ya que se ha considerado dentro de la medicina milenaria. Se puede observar la liana considerada la parte fundamental del brebaje en la siguiente fotografía:



*Ilustración 3 Liana de Banisteriopsis caapi para la preparación de "Ayahuasca"*

<https://lamenteesmaravillosa.com/la-ayahuasca-mitos-y-verdades/>

Según Claudio Naranjo (2018);

La ayahuasca actúa en el cerebro y produce efectos biológicos que se manifiestan en modificaciones transitorias de la liberación de algunas hormonas, así como en la modulación del sistema inmunitario y el aumento de la presión arterial sin alcanzar parámetros patológicos; aunque la ayahuasca fisiológicamente es segura para las personas sanas, se deben de tomar precauciones ya que se pueden producir efectos potentes, especialmente si la persona no es atendida en base a sus necesidades

tanto fisiológicas como psicológicas, pues provoca mareos, espasmos esporádicos, desmayos, alucinaciones, ansiedad, temor y cambios emocionales repentinos, por lo que la calidad de atención y las medidas de seguridad deben de ser debidamente tomadas. (pág. 53)

El ingrediente activo de la ayahuasca es la *Banisteriopsis caapi*, rica en  $\beta$ -carbolinas, especialmente harmina, tetrahydroharmina (THH) y harmalina, lo que produce esa sensación de alucinación y cierta liberación; ya que, dependiendo siempre de la situación de cada persona y su contexto social, pueden existir resultados terapéuticos sumamente benéficos, puesto que ha resuelto problemas de depresión severa, el *bornout*, el duelo, el uso compulsivo de drogas, los traumas de la culpa, el dolor emocional, y un sin número de traumas de la infancia y la aceptación a la muerte.

Debido a esto, la ayahuasca, se encuentra dentro del espectro del uso de sustancias psicoactivas con potencial benéfico.

#### **2.5.1.2 El peyote**

Para Edward Anderson (2017), el peyote es un cactus utilizado por los nativos mesoamericanos del norte, se localiza en los alrededores de real de catorce, en el estado de San Luis Potosí en México, los huicholes de la sierra madre occidental, hoy en los estados de Nayarit y parte de Jalisco, realizan cada año y desde tiempos inmemoriales, peregrinaciones a esta zona a la que llaman *Wirikuta*, para recolectar esta planta. (pág. 25) Se puede observar en la siguiente fotografía:



*Ilustración 4 Lophophora Williamsii "Peyote"*

<https://www.travesiasdigital.com/destinos/peyote-el-cactus-mexicano/>

El *Lophophora williamsii* nombre científico de peyote, principalmente reacciona como analgésico estimulante y en muchas de las ocasiones como antibiótico; y está demostrado que el extracto del peyote, tiene una actividad antibiótica justificando su uso para tratar heridas como analgésico; en este sentido, Mata Zamora (2020), menciona que: El peyote es una planta rica en alcaloides biodinámicos, caracterizada por sus efectos químicos en el cerebro y la modificación de los estados de conciencia tras su ingestión; concretamente se puede hablar de un uso documentado de cuando menos 5,700 años que se ha utilizado de manera ininterrumpida; por lo que es parte de la cultura y de salud del grupo Huichol que es quien lo consume. (págs. 155-158)

El peyote es una de las drogas que producen alucinaciones y ocasionan la distorsión profunda de la percepción de la realidad, y en muchas de las ocasiones las percepciones sensoriales también se distorsionan; pero como quiera que sea, al peyote se le atribuyen efectos analgésicos, han demostrado beneficios en tratamientos del sistema óseo y articular, además posee un efecto relajante en

casos de fatiga extrema, depresión y cansancio, así que, también entra al espectro de uso de sustancias psicoactivas con potencial benéfico.

### **2.5.1.3 Hongos de psilocibina**

Independientemente de profundizar más sobre el estudio de estas sustancias psicoactivas en el inciso 2.6, por el momento se describirá la parte física y los beneficios que aporta lo cual es en sí su potencial benéfico.

Según Burillo, Putze y otros (2021);

Los hongos psicodélicos, contienen fundamentalmente psilocibina y psilocina, dos triptaminas de propiedades psicótropas similares al LSD. Sus efectos dependen de la dosis, la sensibilidad a la psilocibina, las experiencias previstas del consumo y el entorno en que este se realiza, pudiendo variar en gran medida entre los individuos y de un episodio de uso a otro dentro de la misma persona; la potencia alucinógena varía en base a la salud de la persona que lo consume y hasta el tipo de cultivo que se va a consumir; incluso la forma de prepararlo, y la manera de la ingestión. (pág. 511)

Tal vez una de las plantas o hongos de mayor aceptación en la medicina moderna y en el tratamiento psicoterapéutico, es el hongo alucinógeno por sus principales sustancias que contienen: la psilocibina y la psilocina de los hongos psilocibes, así como el ácido iboténico y el muscimol, ya que existe una gran variedad de hongos alucinógenos, como pueden observarse en la fotografía siguiente:



*Ilustración 5 Variedad de hongos alucinógenos*

[https://www.google.com/search?q=Hongos+alucin%C3%B3genos&rlz=1C1GCEAnMX1019MX1019&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjYtdfB7sb6AhXcKkQIHcrjCegQ\\_AUoAXoECAIQAw&cshid=1664896433018710&biw=1188&bih=527&dpr=1.15](https://www.google.com/search?q=Hongos+alucin%C3%B3genos&rlz=1C1GCEAnMX1019MX1019&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjYtdfB7sb6AhXcKkQIHcrjCegQ_AUoAXoECAIQAw&cshid=1664896433018710&biw=1188&bih=527&dpr=1.15)

Por otro lado, para Guzmán Aguilar y Diana Rojas (2021), los efectos de los psicocibes son:

- Gigantismo o percepción alterada del espacio.
- Hay reportes de que algunas alucinaciones se acompañan de la tendencia a evitar objetos o situaciones familiares.
- Agorafobia o reticencia para exponerse a espacios abiertos.
- El gigantismo, la neofobia y la agorafobia son efectos muy subjetivos y difíciles de evaluar, hay muy pocos casos reportados por intoxicaciones y mucho menos de muerte por consumo de hongos alucinógenos, y se han experimentado continuamente desde tiempos ancestrales. (pág. 3)

De hecho, al hongo alucinógeno en la sierra de la Mixteca del estado de Oaxaca se le considera como sagrado; y puede documentarse incluso hasta de manera arqueológica, pinturas prehistóricas de hace más de 7 mil años descubiertas en la

montaña del desierto del Sahara en Argelia, en Guatemala, en Honduras, en el Salvador, en Veracruz y en Guerrero México, hongos tanto en pintura como en piedra que datan de culturas ancestrales que indican que los hongos alucinógenos se han utilizado por diversas culturas en todo el mundo y que en la actualidad, se han considerado como sagrados.

De hecho, según Serrano Hurtado (2020), se utilizó con mayor frecuencia este tipo de cura con la curandera María Sabina y muchos de los soldados que regresaron de la guerra de Vietnam, quienes viajaron hasta Huautla de Jiménez en Oaxaca para asistir a diversas ceremonias e ingerir el hongo sagrado para superar los traumas de la guerra, lo que actualmente se considera un trastorno de estrés postraumático. (pág. 167)

Evidentemente también el hongo alucinógeno puede causar retortijones estomacales y vómitos; y si no son consumidos con propiedad y discreción, pueden afectar fuertemente el sentido de la realidad, perturbando el juicio; y de esta manera pueden provocar accidentes, por lo que es muy posible que lo más recomendable sea utilizarlos en la región y bajo los ritos ancestrales debidamente probados y llenos de experiencia o bien bajo un enfoque terapéutico.

## 2.5.2.- Psicoterapia asistida con sustancias de origen sintético o farmacéutico.

### 2.5.2.1 Dietilamida de ácido lisérgico (LSD)

Sin duda alguna el LSD tuvo una expectativa maravillosa en la segunda mitad del siglo XX, además de que era una de las fórmulas de cura para las personas que habían luchado en la segunda guerra mundial y posteriormente para los que venían tanto de la guerra de Corea como de la guerra de Vietnam.

El descubridor o inventor del LSD, Albert Hoffman (2016), aseguró que la dietilamida del ácido lisérgico, LSD25 o simplemente LSD, es una sustancia psicodélica semi sintética que se obtiene a partir de la ergolina y es de la familia de las triptaminas que produce evidentemente efectos psicotrópicos. (pág. 22)

Se puede observar la fotografía siguiente.

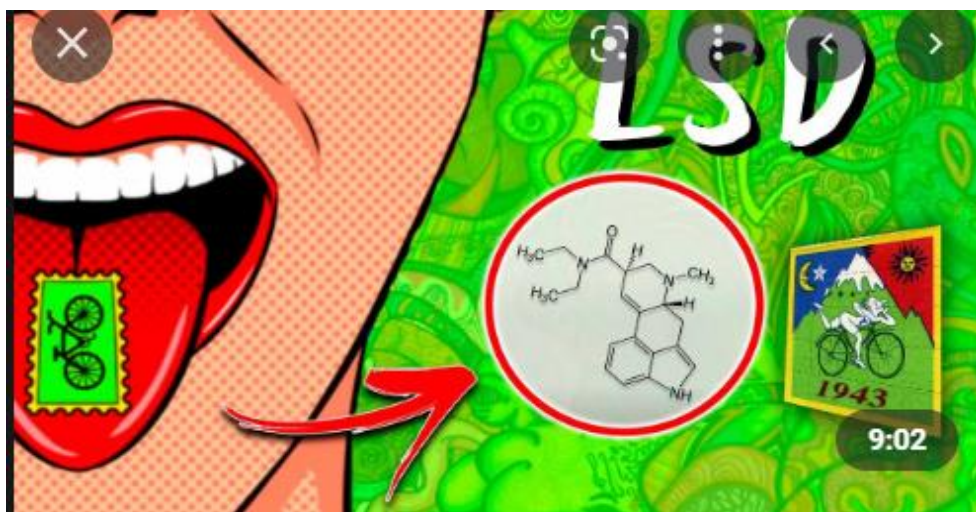


Ilustración 6 Ácido lisérgico o LSD

[https://www.google.com/search?q=LSD&rlz=1C1GCEA\\_enMX1019MX1019&source=inms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiV9qSJ88b6AhWUMEQIHdXWC1cQ\\_AUoAXoECAIQAw&cshid=1664897664075210&biw=1188&bih=527&dpr=1.15#imgcr=bCnh-373cDCCFM](https://www.google.com/search?q=LSD&rlz=1C1GCEA_enMX1019MX1019&source=inms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiV9qSJ88b6AhWUMEQIHdXWC1cQ_AUoAXoECAIQAw&cshid=1664897664075210&biw=1188&bih=527&dpr=1.15#imgcr=bCnh-373cDCCFM)

El LSD se consume por lo regular por la vía oral, es incoloro, sin olor y es ligeramente amargo; por lo regular lo usan las personas de todas las edades, y según la encuesta nacional de hogares y el abuso de drogas, indican que, en los Estados Unidos, cerca de 20 millones de residentes de 12 años o más han usado alguna vez el LSD; sin tener supervisión alguna o la necesidad de hacerlo, es decir se ha usado el LSD como una droga recreativa.

Aunque, según Stanislav Grof (2015):

Los efectos asociados con el LSD son impredecibles, y dependen de la cantidad que se consuma, el entorno en que se consume la droga, la personalidad, el estado de ánimo, y las expectativas del usuario; algunos consumidores del LSD experimentan una sensación de desesperación, mientras que otros notifican sentimientos de terror, de perder el control, de volverse locos o de morir; algunos usuarios han sufrido accidentes mortales por el uso del LSD, es por ello, importante recalcar que su uso terapéutico se realiza bajo un ambiente controlado . (pág. 26)

En términos generales hay un sin número de reportes de reacciones negativas en el uso del LSD bajo usos recreativos , incluso el llamado *flashback* o los recuerdos recurrentes, también es una sensación desagradable del “viaje” que se hace con LSD, que evidentemente al estimular la parte sensorial, genera efectos alucinógenos, y en muchas de las ocasiones se altera la capacidad de discernir, afecta el comportamiento, y en muchas de las ocasiones se pierde el control sobre los actos; por lo que, los usuarios del LSD, pueden encontrarse en situaciones peligrosas, debido a ello se ha recomendado en diferentes estudios que una de las mejores opciones dentro de la psicoterapia con este psicodélico es el seguimientos previo, durante y posterior al consumo, transitando así, mejores estados de consciencia y reacciones.



Evidentemente que la invención de esta droga alucinógena correspondía más que nada a la necesidad de una psicoterapia que pudiera lograr el cambio o la salud mental tanto de personas que regresaban de la segunda guerra mundial, como de las guerras de Corea y de Vietnam, sin embargo, hubo una sustitución principalmente con los hongos alucinógenos, y el LSD cayó en prohibición en los Estados Unidos, actualmente su utilización únicamente es autorizada de manera legal bajo psicoterapia asistida.

### **2.5.2.2 Ketamina y efectos psicofarmacológicos**

Para López y Álamo (2018), la ketamina se administró por primera vez en seres humanos el 3 de agosto de 1964; Jansen describió los efectos psicomiméticos de las dosis bajas de ketamina que presentan algunos consumidores de drogas recreativas; los consumidores son conscientes de que este compuesto tiene efectos farmacológicos al PSP. (pág. 1191)

Como bien se puede desprender de lo dicho por el autor citado, este producto psicoactivo, se puede considerar como un medicamento, así como también una droga utilizada para fines recreativos, dependiendo del contexto y del modo del uso.

En sí, sus propiedades analgésicas y sedantes se han utilizado para crear un estado de disociación que produce distorsiones en la manera de percibir la realidad, por lo que, sus efectos anestésicos ahora son menormente utilizados, pero está creciendo su indicación como analgésico para tratamiento del dolor agudo y crónico y al inducir distorsiones de la realidad actual del individuo, también es una opción para tratar junto con psicoterapia.

Para Cruz, Giraldo, Fernández y Tovar (2019);

La ketamina es un compuesto que pertenece al grupo de las fenciclidinas, ampliamente usada en la práctica veterinaria para inducir anestesia en muchas especies, uno de los principales distintivos de la ketamina frente a otros anestésicos intravenosos, es la capacidad que posee de estimular el

sistema cardiovascular. Por lo que, al suministrar a un paciente con presión arterial elevada, le generará complicaciones, como presión arterial elevada a gran escala, aneurismas, hipertiroidismo, angina, glaucoma, psicosis e insuficiencia cardíaca, derivado de esto es que es estrictamente necesaria la supervisión y preparación en su administración. (pág. 3)

Además de los efectos citados, la ketamina tiene un fuerte efecto alucinógeno, lo que hace que sea la sustancia que se utiliza con mayor frecuencia para cuestiones recreativas.

### **2.5.2.3 Ibogaína**

Según Jure Murko (2021);

Existen cerca de 40 centros en todo el mundo que utilizan la Ibogaína como un método desintoxicante, sin embargo, es una sustancia ilegal y además prohibida en Estados Unidos y en algunos países de Europa, ya que también puede conducir a la muerte del paciente; puesto que como alcaloide que es, estimula el sistema nervioso central, generando efectos alucinógenos parecidos a las anfetaminas, y tomado en altas dosis, puede provocar convulsiones, arritmias e incluso hasta un paro cardiorrespiratorio. (pág. 60)

A pesar de que el uso de la Ibogaína ha tenido éxito en el tratamiento de adicciones, el *flashback* o la recaída, tiene a su vez altos índices; ya que sus efectos alucinógenos disminuyen los síntomas y genera un rechazo a diversas sustancias adictivas facilitando así la deshabitación; el problema es que la dosis alta en su utilización puede ser letal, por lo que no está ampliamente recomendada.

También llamada como una oportunidad para adictos, la Ibogaína, es un alcaloide con efectos alucinógenos, que, como todas las demás drogas estudiadas, estimula el sistema nervioso central, dando un efecto parecido como las anfetaminas.

En este sentido, Otero Aida (2020), menciona que: la Iboga, es un arbusto cuyo principal alcaloide es indólico: la Ibogaína. Su raíz amarillenta se usó en Gabón, Congo, Zaire, Camerún y Guinea Ecuatorial, por indígenas que profesan el culto Bwiti, está prohibida en Guinea Ecuatorial, aunque no en los otros países vecinos; otra especie del mismo género también psicoactiva es el *té maní*, aunque poco desconocido; una dosis baja de Ibogaína se refleja en 2 a 5 gramos de la corteza de la raíz seca, en una infusión para generar el efecto estimulante. (pág. 50)



*Ilustración 7 Tabernanthe Iboga o arbusto de Iboga*

<https://www.cambio16.com/la-ibogaina-sirve-para-la-antiadiccion-de-consumidores-de-droga/>

El efecto más trascendental en el uso de la ibogaína es el de generar en el paciente un síntoma de abstinencia o de privación de una adicción a través de su ingesta; de tal manera que hay una aparición de síntomas psíquicos y psicológicos de alguna manera desagradables por la interacción de múltiples factores

principalmente evolutivos en relación con la disminución de la frecuencia de consumo a sustancias adictivas.

Por lo que, existe la necesidad imperiosa de seguir analizando y estudiando esta sustancia, ya que se pronostican resultados favorecedores para provocar la abstinencia de alguna adicción.

## **2.6.- Composición de las sustancias psicodélicas utilizadas en México**

En esta parte del estudio se ha de tratar la sustancia con la que algunos psicodélicos con potencial benéfico son utilizadas en México.

### **2.6.1.- La psilocibina**

Sin duda alguna la psilocibina proveniente de los hongos psicodélicos, mágicos o sacramentales es la sustancia más comercializada que se conoce de las sustancias psicodélicas que pueden encontrarse en el mercado con la más alta facilidad.

Sobre de esta sustancia Stephen Green (2021) menciona:

Existen más de 200 especies de hongos que contienen este alcaloide; ya que es considerada una droga que aporta beneficios a la medicina y se considera como una acertada opción como fármaco para tratamientos con meditación, psico náutica o psicoterapia psicodélica. De hecho, existen estudios que demuestran sus efectos positivos en pacientes con trastorno obsesivo compulsivo, TOC, cáncer, depresión, ansiedad y cefaleas en racimos, el peor dolor de cabeza conocido por los humanos. (pág. 18)

La gran mayoría de las investigaciones reporta que el hongo alucinógeno produce mayores efectos que el LSD, sin comprometer tanto la salud de la persona;

obviamente que dependerán a su vez de factores externos en relación con la salud del individuo, la preparación de la psicoterapia, las expectativas que se requieren y por supuesto la situación emocional, el ambiente, la tolerancia y el tamaño del grupo que va a consumir esta sustancia.

En este sentido, David Rodríguez (2020), menciona que:

El instituto de investigaciones Heffeter de Santa Fé Nuevo México, ha investigado cómo la psilocibina podría ser utilizada para aliviar la depresión y la ansiedad en pacientes con cáncer terminal, pero este es el primer estudio que examina específicamente cómo la psilocibina podría utilizarse para tratar únicamente la depresión; la Organización Mundial de la Salud, llama a la depresión, la principal causa de discapacidad mundial, pero las terapias efectivas son difíciles de encontrar. En búsqueda de nuevos tratamientos, los investigadores han estudiado alternativas potenciales y extravagantes como el uso de la ketamina y la ayahuasca que ha mostrado promesas en los ensayos clínicos, pero es la psilocibina la que ha tenido la mayor y gran aceptación. (pág. 16)

Como alcaloide triptamínico, el cuerpo puede metabolizar con cierta facilidad, y tiene un compuesto alucinógeno con efecto psicoactivo que permite a la persona la introspección sin generar procesos de destrucción agresiva; produce alucinaciones visuales, auditivas y alteraciones profundas de la conciencia después de algunas horas e incluso minutos de haberlo ingerido; la psilocibina y psilocina son sustancias que el cuerpo asimila sin mucha dificultad, y no ha demostrado en ningún estudio, que tenga capacidades adictivas.

Por su parte Redolar Ripoln (2018) menciona que;

La psilocibina es una indolalquilamina. Se trata de un alcaloide que provoca alucinaciones visuales y alteraciones perceptivas variadas, junto con la

psilocina, son drogas alucinógenas que pueden encontrarse en diferentes especies de setas que pertenecen al género psilocibe; la psilocibina se absorbe de manera efectiva cuando se ingiere oralmente. Los picos máximos en sangre suelen darse a las 2 horas y sus efectos pueden durar hasta 10 horas. (pág. 450)

Se le ha denominado incluso un *viaje más allá del miedo a la muerte*; puesto que la introspección personal del efecto alucinógeno, se va a identificar con el contenido del subconsciente humano con alto grado de espiritualidad que ofrece una vía de entendimiento pacífico del paciente frente a su yo interior; evidentemente que los riesgos también son accesibles en el uso de esta droga, y con mayor razón si no se atiende al paciente previamente para detectar los grados de ansiedad, la hipertensión en la que puede establecerse, y algunos comportamientos psicóticos altamente desestabilizados.

Pero en general el uso de la psilocibina en terapia cognitiva conductual ha dado grandes resultados, para disminuir adicciones como el alcoholismo, la anorexia, las depresiones mayores, las depresiones resistentes al tratamiento, la dependencia a la nicotina, a la cocaína, a los opioides, ha sido eficaz en el trastorno obsesivo TOC, y se ha utilizado con éxito en la regulación de la ansiedad relacionada con alguna enfermedad terminal.

Razón por la cual, la psilocibina, se ha industrializado, y fuera de lo que ha sido la sintetización farmacobiológica, se está utilizando como una sustancia de régimen herbolario o naturista; no se han encontrado efectos secundarios altamente significativos, y, al contrario, ha demostrado ser eficaz para lograr esa calidad de vida y bienestar psicológico en la salud mental.

Además de que hay una multiplicidad de estudios de la psilocibina, que se han publicado en forma completa, y por lo tanto, la muestra que se ha de utilizar como

muestra seleccionada en este estudio, será con publicaciones de estudios clínicos con la psilocibina, ya que por un lado, de los 200 tipos de hongos alucinógenos, la gran mayoría se pueden encontrar en México, no hay mucho problema para localizarlos, sin embargo si hay complicaciones legales puesto que debido a su efecto alucinógeno, siguen siendo fiscalizados, tanto por el Comité de la Organización de las Naciones Unidas, como también por la Ley General de Salud como se verá en el capítulo 5 .

### **2.6.2.- Semisistemático 3,4-metilendioximetanfetamina (MDMA) éxtasis**

Según Fernández Román y Leticia Aszkinas (2021):

El MDMA usualmente conocido como éxtasis, es una droga empatógena perteneciente a la familia de las anfetaminas sustituidas, las pastillas de MDMA reúnen y condensan toda esa ambivalencia primigenia convirtiéndose en el epitome contemporáneo de las drogas recreativas y festivas. Integran la gran familia de pastís y el imaginario social más popular las vincula con la expiación de pecados e impurezas mediante el ritual psicoterapéutico de desintoxicación del consumidor habitual de drogas que ha sido señalado como usuario problemático, así como la juventud que festeja la Moderna Jara de Dionicio y la llegada de alguna primavera en medio de un éxtasis oficiado por sátiros y ménades que danzan renovando la celebración de la vida. (pág. 588)

Como ya lo dicen los autores citados independientemente de su uso terapéutico, el éxtasis básicamente es actualmente una droga que ha elevado su uso recreativo en México, lamentablemente, a nuestro país, se obtiene ya con una disolución significativa de la droga sintética, y por lo tanto no posee los efectos necesarios para usarla en psicoterapia.

### **2.6.3.- Fumar el veneno del *Bufo alvarius*, un sapo endémico del desierto de sonora (México), y la sustancia metoxi dimetiltriptamina (5-meo-dmt)**

El DMT o metoxidimetiltriptamina, es otro alcaloide sintético encontrado en el hongo amanita, del particular López Sáez (2021), menciona que:

Otros potentes alucinógenos son los triptamínicos como el DMT y el 5 ME O DMT metoxi, este último documentado con presencia también en el sapo del desierto de sonora, *Bufo Alvarius*, en algún Cactus Echinoseveus y probablemente en ciertos peces, el DMT 5 MEO DMT se han encontrado igualmente en hongos amanita y en un elevado número de familias angiospermas, acantáceas, aizoáceas, apocináceas, leguminosas, malpigiáceas, miristicáceas y ochraceas, el consumo de bufotenina natural produce al principio una sensación de pesadez y presión pectoral que a los pocos minutos se transforma en visiones geométricas que aparecen incluso con los ojos cerrados, motivos arabescos que se entrelazan como gusanos y serpientes multicolores. (pág. 80)

Según Horak, Segovia y Cortina (2021):

La secreción del sapo *Bufo Alvarius*, que contiene sus glándulas parótidas ubicadas en el cuello, la curva del codo y la ingle, se constituye por varios compuestos químicos, entre los que se han encontrado 21 alcaloides, de los cuales aproximadamente 11 son triptaminas, siendo prevalente el 5-MEO-DMT que puede estar presente entre un 10 a 15% del total, no obstante las interpretaciones y usuarios hacen referencia principalmente al 5-metoxi-dimetiltriptamina, que puede ser clasificado como psicodélico, enteógeno o alucinógeno. (pág. 43)

La secreción de las glándulas situadas detrás de la cabeza del sapo, producen más de una docena de secreciones con efectos alucinógenos; y es aquí donde se



encuentra la metoxidimetiltriptamina 5-MEO-DMT; por su parte, según Evans Schultes y el mismo Albert Hoffman (2019):

El Bufo Alvarius, o el sapo del río colorado, es una de las 400 especies de sapos mexicanos que almacena en una de sus glándulas detrás de la cabeza, una secreción que, deshidratada y después fumada, contiene un explosivo coctel de alcaloides psicoactivos, sobre todo el 5-MEO-DMT. Una molécula, presente en dosis bajas en el propio cerebro humano, que al circular en los receptores de la serotonina provoca breves pero agudísimos estados de alteración o raptos de conciencia, por lo que induce a una experiencia en la que puede perderse la conciencia al hallarse bajo los efectos de esta sustancia. (pág. 9)

Fumar la secreción del sapo *Bufo Alvarius*, induce a un estado alterado de la conciencia, por lo que en principio se recomienda su uso bajo el rito religioso o espiritual que llevan a cabo los chamanes o bien bajo la supervisión del psicólogo, psicoterapeuta o psiquiatra, y ha demostrado tener eficacia para resolver problemas de adicciones y depresión. Es tal su potencia y efecto que dentro del argot chamánico incluso puede encontrarse con el nombre de “La molécula de Dios”.

#### **2.6.4.- 3,4,5-Trimetoxi-β-feniletilamina, mescalina**

La mescalina que se produce a partir de la extracción de la sustancia del peyote del que se habló anteriormente, es un alcaloide que debido a que pertenece al grupo de las feniletilaminas, tiene propiedades alucinógenas. César Moreno (2021) al describirla considera que: La ingesta de trimetoxi-fenetilamina o mescalina, genera un momento turbulento infinito, hay un reflejo y efecto psicológico y psíquico que debe ser acotado como un estado alterado de la conciencia, con lo que está ya no será considerada en su modo de vivirse en la experiencia del propio *factum psíquico*, sino una experiencia diferente por encima de la realidad. (pág. 36)

Algunos otros cactus diferentes al peyote también contienen esta sustancia; tiene propiedades psicodélicas y alucinógenas; se ha observado que la mescalina estimula al hipotálamo, en el núcleo cerebral, produciéndose una integración de diferentes informaciones y coordinaciones relacionadas con el sistema neuroendocrino y sistema indico; por lo que como sustancia psicoactiva, genera un estado místico o espiritual de alucinación, en comparación con el LSD, la mescalina se ha considerado mucho más potente en su efecto tranquilizador y menor en relación con sus efectos psicodélicos.

En este sentido, Aixelá Bouso (2021), menciona que:

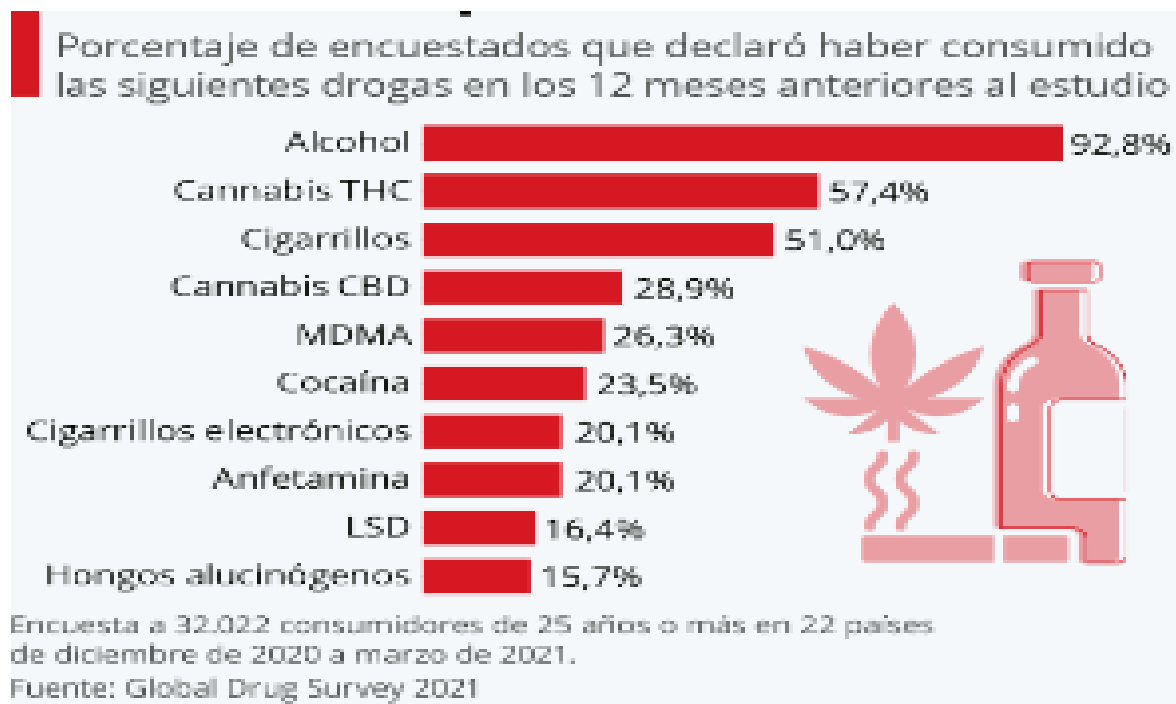
El peyote y la mescalina fueron las primeras sustancias psicodélicas a las que los occidentales tuvieron acceso y por ello son probablemente las que mayor presencia han tenido en la literatura occidental. La mescalina fué la primera sustancia psicodélica sintetizada en forma pura. Aldous (Huxley) escribió de ella en 1954 y popularizó sus efectos en “Las puertas de la percepción”, por lo que, la mescalina es de las primeras sustancias que ha logrado el interés de los científicos. (pág. 4)

Por el sabor amargo que tiene el peyote suele inducir a las náuseas, pero raramente al vómito; la mescalina sintética, aunque en menor medida, también llega a producir náuseas y vómito. El periodo de instauración de los efectos puede variar según la persona, y queda dentro del rango según la ingesta de 2 a 4 horas; y la experiencia puede prolongarse hasta más de 6 horas o más y la persona ya ha tenido experiencia con la ingesta del peyote; es más estimulante que los hongos y que la ayahuasca; en virtud de que la mescalina, que pertenece al grupo de las feniletilaminas y su estructura es muy parecida a sustancias psicoactivas como la anfetamina y la MDMA.

## **2.7.- Grado de adicción en la aplicación de estas sustancias**

Se puede observar el cuadro siguiente:

Tabla 1 Porcentaje de consumo de las diferentes drogas



<https://es.statista.com/grafico/26597/las-drogas-mas-consumidas-durante-la-pandemia/>

La droga que más se consume en México sin duda alguna es el alcohol; seguida por el cannabis y los cigarrillos; que son de fácil acceso y obtención.

La MDMA que es el éxtasis y la cocaína también tienen gran mercado, incluso las anfetaminas y el LSD y con menos utilización, los alucinógenos, en este caso los hongos “mágicos”. El LSD realmente es muy adictivo, su consumo incluso ha aumentado en los Estados Unidos; en cambio el peyote y el hongo alucinógeno con su sustancia activa (psilocibina), a pesar de que son potentes alucinógenos, son sustancias que no tan fácilmente se consiguen ya que son derivadas de las plantas, hongos y cactus regionales; y a pesar de que la mescalina y la psilocibina ya puede encontrarse en el mercado debidamente sintetizada, especialmente en el mercado

naturista; no hay indicios de adicción, no hay una farmacodependencia que haga pensar que existe el peligro de ello. Por lo tanto, no debería ser considerada una droga.

Ahora bien, la misma oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2020), menciona que:

El término adicción se refiere al consumo repetido de una o varias sustancias psicoactivas, hasta el punto de que el consumidor se intoxica periódicamente o de forma continua, muestra un deseo compulsivo de consumir la sustancia o sustancias de que se trate, tiene una enorme dificultad para interrumpir voluntariamente o modificar el consumo de la sustancia y se muestra decidido a obtener las sustancias psicoactivas por cualquier medio. (pág. 60)

Como se puede desglosar de los análisis hechos, la gran mayoría de estas sustancias psicoactivas, han demostrado su uso terapéutico efectivo para la abstinencia al consumo de alguna otra droga, sin producir adicción. Con excepción de la ketamina, el LSD y la ibogaína, así como el éxtasis, las demás sustancias, no han demostrado ser adictivas, además de su difícil obtención; puesto que tanto los hongos alucinógenos, el peyote, o fumar el veneno del sapo *Bufo alvarius*, son sustancias excepcionales que ya en la actualidad se pueden obtener en establecimientos que ofrecen terapias alternativas o rituales chamánicos, sin embargo para sentir la experiencia completa y auténtica de dicho ritual, se tiene que asistir a la montaña de Oaxaca o al desierto de Sonora o bien al norte del país en San Luis Potosí, lugares en donde aún se encuentran vivas las tradiciones ancestrales, sin embargo cuando el consumo no es supervisado bajo algún método, las sustancias pueden llegar considerarse peligrosas, puesto que en un momento determinado puede combinarse con antecedentes patológicos de la persona y crear un cuadro de enfermedad no esperado, de ahí la importancia de crear un diagnóstico previo e historial de cada paciente para aumentar la posibilidad de éxito y a su vez disminuir el riesgo.

Como se ha podido constatar, no hay efecto adictivo en las sustancias psicoactivas con potencial benéfico como: el peyote, los hongos, y el veneno del *Bufo alvarius*.

## CAPITULO 3

### **APLICACIÓN METODOLÓGICA DE UN ANÁLISIS DIFERENCIAL ENTRE 3 ESTUDIOS CLÍNICOS DE TERAPIAS PSICOLÓGICAS CON PSICODÉLICOS**

El objetivo de este tercer capítulo en principio es seleccionar la sustancia sobre la cual se ha de profundizar el análisis, ya que como sea observado, cada psicoactivo potencialmente benéfico, posee su propia fórmula, por lo que es conveniente delimitar las sustancias a estudio a fin de considerar una psicoterapia asistida con psicodélicos y su viabilidad de práctica en México.

Se deben eliminar algunas de estas sustancias, ya que lo que se busca es considerar una psicoterapia asistida con psicodélicos y su viabilidad de práctica en México. Por lo que inicialmente se eliminarán las sustancias que presentan altos riesgos de toxicidad por falta de supervisión, taquicardia, incremento de presión arterial o alucinaciones psicóticas, como las que se producen con el LSD, que sería la primera sustancia para excluir en el estudio puesto que a pesar de que es de difícil, prohibida y fiscalizada obtención, también es un riesgo que debe de considerarse ante el uso sin supervisión y seguimiento además de la susceptibilidad para generar adicción al ser consumida en entornos recreativos.

Lo mismo pasa con la ketamina, independientemente de los altos costos que significa su obtención, también puede tener altos riesgos contra la salud cuando no hay una supervisión controlada de los síntomas que genera en el organismo, especialmente la salud mental, ya que su uso continuo y sin supervisión, puede generar alteraciones mentales severas.

Así mismo pasa en relación con la ibogaína, que es de difícil obtención, alto costo y principalmente se usa en México en terapias totalmente sistematizadas, que tienen grandes precios además de que hay riesgos a la salud mental cuando su práctica se realiza en entornos informales.

El éxtasis igualmente, dado que en México se encuentra MDMA de baja calidad, totalmente adulterado, esta sustancia también puede quedar fuera de la aplicación metodológica del análisis diferencial de 3 estudios que se va a llevar a cabo como la muestra elegida a investigar.

Por lo que, la psilocibina de los hongos alucinógenos, la metoxidimetiltriptamina que se obtiene de fumar el veneno del *bufo alvarius* y la mescalina obtenida del peyote serían las sustancias con mayor probabilidad de consumo a bajo riesgo y alto beneficio en psicoterapia.

Como se explica en el capítulo anterior, fumar veneno del sapo del desierto de Sonora, requiere de mayor preparación, puesto que en caso de existir alteraciones en la presión arterial o descontrol de la misma, se podría generar taquicardia e incluso en casos graves, infartos o accidentes vasculares, debido a ello el riesgo aumenta cuando no hay una persona capacitada que analice previamente el estado de salud física y mental del paciente, supervise o controle la sesión psicoterapéutica con el consumo, y que proporcione seguimiento posterior al consumo.

Aunque sobre el consumo del sapo por otras especies, Zoé Sottile (2022) ha informado que:

Por muy sabroso que parezca, se deben de abstener de lamer al sapo del desierto de sonora, es una advertencia del servicio de parques nacionales de los Estados Unidos NPS; el anfibio es uno de los sapos más grandes que se encuentran en Norteamérica, ya que miden hasta 18 cm, y emiten un chillido de tono bajo; pero estos sapos, que se encuentran en todo el sureste de los Estados Unidos también tienen una característica única: tienen glándulas parótidas prominentes que segregan una potente toxina; que pueden enfermar al ser humano si se toca al sapo o si se lo meten a la boca; las toxinas del sapo son especialmente peligrosas para otras

animales y por eso las segregan; de hecho estas toxinas segregadas por el sapo del desierto de sonora pueden ser suficientes para matar a un perro adulto. (pág. 6)

Independientemente de esta situación, la sustancia Metoxi dimetiltriptamina (5-Meo-DMT) bufotenina, que es el veneno que produce este sapo, es ilegal en California, sin embargo existen personas que fuman estas potentes toxinas psicodélicas, que independientemente de la euforia, la alucinación y es estado psicológico en que induce al usuario, genera un malestar peligroso para todo el sistema circulatorio que lo afecta, tanto que puede causar una taquicardia o causar la muerte en casos donde no hay control de enfermedades degenerativas o crónicas; y aunque no existen casos reportados que avalen que el consumo de tal sustancia genere la muerte de una persona, la sensación excesiva de ansiedad descontrolada, genera un malestar que a su vez provoca las inconsistencias de presión arterial antes mencionadas, sin embargo por esta razón, esta sustancia psicodélica también queda eliminada del estudio .

Posiblemente los estudios seleccionados se tendrían que reducir a la mescalina y a la psilocibina, esto es a los cactus y hongos que se localizan en el norte centro de la república y en la montaña del sur de México respectivamente, por tal, una de estas dos son las sustancias psicoactivas con potencial benéfico que van a estudiarse mediante un análisis diferencial de 3 estudios clínicos ya realizados y cuáles han sido las formas de aplicación en la psicoterapia con psicodélicos.

### **3.1.- El tipo de investigación cualitativa como método principal a usar en el análisis diferencial**

Para Martínez Rodríguez (2018), la investigación cualitativa es más un arte que una ciencia; ya que parte de datos no numéricos, sino de información de calidad que provienen de las tácticas de observación y documentación específica de lo observado. (pág. 17)



El método de investigación cualitativo se basa en evaluar la información de calidad, se utiliza una muestra pequeña sin llegar a generar una estadística numérica, ya que la haría una investigación de conteo, de cantidades, una investigación cuantitativa.

La observación cualitativa es la base principal, y los resultados y las respuestas resultantes de la aplicación de este método, van a interpretarse en función al contexto que se está observando, pero siempre desde el punto de vista de la calidad del dato, en relación con los objetivos que se buscan en la investigación; por lo que, al considerar la psicoterapia asistida con psicodélicos y cuál sería su viabilidad en la práctica en México, no se supone un hecho que ya se realice continua y legalmente la práctica, dado que hay un sin número de restricciones que son las que se requieren detectar para evaluar si dicha psicoterapia es viable su práctica en México o no.

Por lo que, los datos de fundamento básicamente son de calidad y no de cantidad y serán extraídos principalmente de la bibliografía documental que se expondrá conforme se va desarrollando el estudio y los datos específicos se extraerán de los tres análisis clínicos seleccionados.

### **3.2.- Diseño de la investigación diferencial entre las principales sustancias: psilocibina, metilendioximetanfetamina (MDMA), ayahuasca y la ketamina**

Como ya se especificó en el principio de este capítulo, han quedado eliminadas: la ayahuasca que posee mayor grado de dificultad para su obtención, la ketamina y la ibogaína que son sustancias que su aplicación en terapia resulta ser de alto costo, no por ello se han de negar los beneficios especialmente en la posibilidad de alejarse del alcoholismo y la drogadicción.

Por lo que se refiere al bufo *alvarius*, el fumar el veneno del sapo del desierto de sonora, también quedó eliminado puesto que no es de fácil obtención debido al proceso por el cual debe de ser extraído, secado, trasladado por la situación geográfica del hábitat de la especie en cuestión, etcétera y sin supervisión es altamente peligroso, no por la sustancia en sí, sino por los factores que al combinarse pueden generar inconsistencias en el sistema nervioso central o bien que el grado de alucinación sin la preparación adecuada del paciente, lo lleve a un choque de la psique provocándose accidentes de mínima, mediana o grave índole.

Por lo que, en esta primera diferenciación, la psilocibina proveniente de los hongos alucinógenos y la mescalina que proviene del cactus del peyote, son las dos sustancias que en un momento determinado se pueden obtener a bajo costo, en virtud de que el recurso natural está disponible en México, y puede llegar a ser accesible, seguro para el consumo ya que presenta menores riesgos al combinarse con enfermedades degenerativas o crónicas y de fácil acceso, ya que incluso se pueden obtener mediante el cultivo vigilado.

El peyote a pesar de que es ilegal en México es bien ponderado en Europa y los Estados Unidos; según Cristian Barragán (2022),

Los cactus sagrados de los indígenas huicholes protegido internacionalmente para evitar su extinción, sigue traficándose de México hacia los Estados Unidos y de ahí hacia Europa, incluso, se ofrece en varias tiendas naturistas como un suplemento alimenticio, por lo que el consumo de peyote, también conocido como *Hikuri* para los *Wixarika* del sur de los Estados Unidos, y su alcaloide psicodélico de la mescalina, es ya usado en terapia en Estados Unidos, Tailandia, Japón y varios países europeos, donde es legal. (pág. 1)

A pesar de que como lo dice el autor citado, el peyote es un cactus sagrado para los indígenas, de conformidad con el artículo 193 del Código Penal Federal y el

artículo 245 de la Ley General de Salud, la mescalina del peyote, tiene valor terapéutico, aunque la Ley General de Salud considera que dicho valor es escaso, que no es muy efectivo; pero que llegado el momento puede ser susceptible de uso indebido o incluso de su abuso, por eso es una droga controlada como puede observarse en dicho artículo:

*Artículo 193.- Se consideran narcóticos a los estupefacientes, psicotrópicos y demás sustancias o vegetales que determinen la Ley General de Salud, los convenios y tratados internacionales de observancia obligatoria en México y los que señalen las demás disposiciones legales aplicables en la materia. Para los efectos de este capítulo, son punibles las conductas que se relacionan con los estupefacientes, psicotrópicos y demás sustancias previstas en los artículos 237, 245, fracciones I, II, y III y 248 de la Ley General de Salud, que constituyen un problema grave para la salud pública.*

El artículo 245 de la Ley General de Salud afirma que:

*Artículo 245.- En relación con las medidas de control y vigilancia que deberán adoptar las autoridades sanitarias, las sustancias psicotrópicas se clasifican en cinco grupos:*

*I. Las que tienen valor terapéutico escaso o nulo y que, por ser susceptibles de uso indebido o*

*abuso, constituyen un problema especialmente grave para la salud pública, y son:*

*MESCALINA (PEYOTE; LO-PHOPHORA WILLIAMS II ANHALONIUM WILLIAMS II; ANHALONIUM LEWIN II. 3,4,5-trimetoxifenetilamina.*

*PSILOCIBINA HONGOS ALUCINANTES fosfato di hidrogenado de 3-(2-dimetil-aminoetil)-indol-4-ilo*

*Cualquier otro producto, derivado o preparado que contenga las sustancias señaladas en la relación anterior y cuando expresamente lo determine la Secretaría de Salud o el Consejo de Salubridad General, sus precursores químicos y en general los de naturaleza análoga.*

La mescalina del peyote no posee autorización ni regularización para su consumo en México, por lo tanto, es una sustancia considerada como droga ilegal; a pesar de que se comercializa clandestinamente de una manera muy fácil, y que, en Estados Unidos, en Europa, en Tailandia, en Japón y en muchas partes del mundo se está utilizando especialmente para terapias psicodélicas.

El mismo Código Penal permite la posesión del peyote para las comunidades que lo utilizan como un rito religioso; razón por la cual, se aprovecha ese favorecimiento para su tráfico y exportación de contrabando hacia los Estados Unidos.

Esta sustancia por dichas razones, en este punto ya no posee gran viabilidad, sin embargo, ha demostrado ser una sustancia con potencial para realizar la terapia psicodélica.

Lo mismo pasa con la psilocibina de los hongos alucinógenos que también están bajo control de conformidad con el artículo 245 de la Ley General De Salud que ya se ha citado.

Como consecuencia, desde el punto de vista legal, ambas sustancias tendrían que ser perseguidas, fuera de ello hay una restricción legal tan drástica, aunque están en la lista de sustancias bajo control y vigilancia.

Por otro lado, uno de los grandes problemas que podría tener la mescalina del peyote, es el hecho de que al parecer está propensa a su extinción; mientras que la psilocibina de los hongos alucinógenos crece abundantemente en época de lluvias en la sierra mixteca en el estado de Oaxaca y de muchos otros estados, además de que puede cultivarse en casa bajo algunas condiciones climáticas y de riego. Referente al peyote, Beatriz Esquivel (2022), comenta:

La presencia de esta cactácea en la naturaleza ha disminuido, desde que su ritmo de germinación disminuyó, lo cual quiere decir que las plantas se reproducen con menor medida que anteriormente; además de que se

encuentran expuestas a la utilización del suelo para fines industriales o que en su recolección son arrancados de raíz; por otro lado, su cultivo está prohibido, lo cual frente a la ilegalidad, aquellos ejemplares que crecen naturalmente son recolectados sin considerar sus ritmos de germinación y crecimiento, lo que hace que la densidad poblacional de este cactus, este en peligro de extinción. (pág. 3)

Sin duda alguna, desde un punto de vista diferencial, tendría que ser la psilocibina la sustancia que destaque para analizar como muestra, pero en sí el diseño de esta investigación diferencial, debe de considerar desde el punto de vista de los alcances del material e instrumento de recolección de datos, y por supuesto de la dimensión de la muestra, por lo que se procederá a desahogar los siguientes puntos.

### **3.3.- Alcances de la investigación y su viabilidad terapéutica**

Como se especificó en el inciso 1.5 del capítulo primero, el estudio tendría que estar limitado a considerar las diversas sustancias psicodélicas de uso terapéutico en México, para denotar cuál de ellas tendría que ser la más idónea para su utilización práctica.

Hasta este momento, la psilocibina ha demostrado ser la sustancia preponderante, incluso por encima de la mescalina, dado que el cactus del peyote tiene varios obstáculos para su producción y crecimiento; como se dijo, crecen en suelos industriales como son el norte del país, San Luis Potosí y Coahuila, que son zonas que se están desarrollando industrialmente en una forma muy rápida y que difícilmente respetan cualquier situación agrícola, sino que las industrias llegan, se instalan y empiezan a generar su producción, afectando generalmente el medio ambiente que les rodea.

Por lo que, se estableció que el alcance de este proyecto estaría limitado a generar una investigación académica sobre el uso terapéutico del psicodélico seleccionado, cuyo caso es la psilocibina, ya que es la sustancia que se considera que tiene mayor viabilidad terapéutica con relación a los resultados, costos, menor riesgo en su utilización terapéutica y por supuesto a las prohibiciones legales.

### **3.4.- Material o instrumento de recolección de datos en la selección de los indicadores diferenciales**

Una vez que se ha delimitado el alcance de la investigación y se ha considerado la viabilidad terapéutica de la psilocibina para la psicoterapia asistida, ya se puede considerar cuales tendrían que ser los 3 estudios clínicos ya realizados, que se han de analizar desde el punto de vista académico, tal y como se estableció en los alcances y límites de esta investigación.

Además, de que en este mismo capítulo se ha subrayado la aplicación metodológica de un análisis diferencial entre 3 estudios clínicos de aplicación terapéutica psicológica con psicodélicos; solo quedaba el definir diferencialmente que sustancia se tendría que analizar, y se ha elegido a la psilocibina.

Por lo que, para poder especificar el material o instrumento de recolección de datos, es necesario el considerar los indicadores que se están buscando, como parte del instrumento de recolección de datos.

Independientemente de que en el inciso siguiente se genere la dimensión de la muestra, los indicadores que se buscan para considerar la viabilidad práctica de la terapia psicológica con psicodélicos en México, se requiere considerar los siguientes indicadores:

- 1.- Que no sea una sustancia peligrosa.

- 2.- Que no cause adicción.
- 3.- Que no sea de alto costo el procedimiento.
- 4.- Que no sea ilegal el uso de la sustancia.
- 5.- Que, si es una sustancia controlada, especificar debidamente sus controles.
- 6.- Que los 3 estudios que se puedan elegir de la dimensión de la muestra, hayan sido debidamente aprobados o considerados por los diversos organismos internacionales como: la Unión Internacional de Ciencia Psicológica, la misma Organización Mundial de Salud, la Sociedad Interamericana de Psicología, o cualquiera de las diversas organizaciones internacionales como la Unión Internacional de Ciencias Psicológicas, o la Asociación Internacional de Psicología aplicada, o el Consejo Internacional de Psicólogos, o la Federación Europea de Asociación de Psicólogos, que son instituciones internacionales que en un momento determinado no solamente generan o llevan a cabo sus propias observaciones, sino que también critican y evalúan el trabajo de otras instituciones.

Incluso en México, organismos como la Convención Nacional de Ética Psicológica, o la misma Sociedad Mexicana de Psicología, o la Sociedad Mexicana de Psicología o el Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación Psicológica, son instituciones que de alguna manera avalan, corroboran procesos, analizan políticas , establecen normas y certifican los diversos estudios y observaciones que se llevan a cabo respecto de la experimentación e investigación psicológica que se lleva a cabo alrededor del mundo; por lo que, desde el punto de vista de la recolección de datos, se hace necesario el considerar ahora cual tendría que ser la dimensión de la muestra.

### **3.5.- Dimensión de la muestra**

Para Pascual Acosta y otros (2014);

El tamaño de la muestra parte del método de muestreo probabilístico, en el que no se tiene un conocimiento *A Priori* de la población y mucho menos de las unidades que la componen, por lo que el tamaño muestral genera una probabilidad en relación con su tamaño y dimensión; pero el número determinado de cosas o sujetos, sustancias o cualquier otro elemento que componga la muestra, deberá extraerse de la selección de la población universo, sus unidades y la muestra elegida. (pág. 22)

Que tan grande o que tan pequeña puede ser la dimensión de la muestra, es lo que a continuación se va a denotar en el momento en que deba de considerarse la población universo, que se basa principalmente en la gran mayoría de estudios que se han elaborado con la psilocibina, que es la sustancia elegida para poder analizar como la muestra elegida.

### **3.5.1.- Población universo**

Según Condori Ojeda (2020);

La población universo es la reunión de los diversos elementos que se observan, se investigan o se examinan, pueden ser personas, objetos, programas, sistemas, sucesos, en fin, los elementos que se investiguen para establecer cuál es la globalidad de los datos finitos sobre una población en la que se va a realizar el análisis respectivo. (pág. 1)

Como bien lo dice el autor, la población universo, es todo ese conjunto de elementos, llámese sustancias, personas, cualquier objeto que se está investigando en su totalidad, de tal forma que, de esa población universo, se van desglosando las características principales que la muestra que se ha de tratar debe observar.

En la presente investigación, ya se trata específicamente de la psilocibina que en su caso, se puede asegurar que ha provenido de una población universo de



sustancias psicoactivas, de carácter psicodélico, o alucinógenos, o bien psicósomáticos, o psicodislépticos, enteógenos o psicointegradores, siendo que las sustancias psicoactivas que se han visto cuando menos en forma superficial en este escrito como: la ayahuasca, el peyote, los hongos alucinógenos, el LSD, la ketamina, la ibogaína, el veneno del bufo alvarius, el éxtasis o MDMA, han generado la necesidad de ir desglosando cuál de estas sustancias puede ser la que mejor otorgue una práctica en la terapia psicológica con psicodélicos en México.

Se han ido eliminando la gran mayoría de ellas, siguiendo los indicadores citados en el inciso 3.4, al grado de que a partir de un análisis diferencial considerado en el inciso 3.2 y el inicio de este capítulo, se ha elegido la psilocibina proveniente del hongo alucinógeno, como la sustancia que se ha de observar.

Pero de igual manera, debido a que la aplicación metodológica del análisis diferencial se hará entre 3 estudios clínicos o casos debidamente aplicados, la población universo sigue siendo grande, obsérvense los cuadros siguientes:

Tabla 2 Estudios clínicos con psilocibina

Study	Reference	Study design	Objetivo	Enrollment	Population	Dose
University of Arizona	Moreno et al. J clin Psychiatry, 2006	Open-label, dose escalating, proof of concept	Explore safety for human consumption of 4 doses of psilocybin in a small sample of symptomatic obsessive compulsive disorder patients	9	Adults with obsessive compulsive disorder	Oral psilocybin, 1x100µg/kg, low dose, 1x 200 µg/kg, medium dose, and 1x 300 µg/kg, high dose, sequentially, with 1x25 µg/kg, very low dose, inserted randomly
Harbor -UCLA	Grob et al. Arch Gen Psychiatry, 2011	Randomized double-blind, placebo-controlled, crossover	Evaluate efficacy of psilocybin for advanced-stage cancer patients	12	Adults with advanced cancer ( various types)	0.2 mg/kg, 1x oral psilocybin, 1x oral placebo
Johns Hopkins	Johnson et al. J Psychopharmacol, 2014	Open-label, dose escalating	Determine the safety and feasibility of psilocybin as an adjunct to tobacco smoking cessation treatment.	15	Psychiatrically healthy, nicotine-dependent adult smokers	Oral psilocybin, 1x20 mg/ 70 kg, low dose, 1 x 30 mg/70 kg, high dose, and 1 x optional dosing, low or high
University of new Mexico	Bogenschutz et al. J Psychopharmacol, 2015	Single-group, dose-escalating proof of concept study	Quantify acute effects of psilocybin in alcohol-dependent participants and provide preliminary outcome and safety data	10	Adults with active alcohol dependence	Oral psilocybin, 1x0.3 or 0.4 mg/kg four weeks apart
Johns Hopkins	Giffiths et al. J Psychopharmacol, 2016	Randomized, double-blind, crossover	Investigate the effects of psilocybin dose ( low vs high dose ) on a variety of outcome measures relevant to anxiety or depressive disorders exacerbated by cancer diagnosis	56	Adult cancer patients	Oral psilocybin, 1 x 0.014 mg/kg or 0.042 mg/kg, low dose, 1x 0.31 mg/kg or 0.43 mg/kg, high dose
NYU	Ross et al. J Psychopharmacol, 2016	Randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover	Investigate the efficacy of a single psilocybin dosing session versus placebo ( in conjunction with psychotherapy) to treat clinically significant anxiety or depression	31	Adults with cancer diagnosis	0.3 mg/kg oral psilocybin or 250 mg oral placebo

Imperial college London	Carhart-Harris et al. Lancet Psychiatry, 2016	Open-label feasibility trial	Investigate the feasibility, safety, and efficacy of psilocybin in patients with unipolar treatment-resistant depression	12	Treatment-resistant major depression	10 mg and 25 mg
Johns Hopkins	Griffiths, R. R., et al. J Psychopharmacol, 2016	Randomized, double-blind, cross-over trial	Psychological effects of psilocybin in cancer patients	56	Cancer diagnosis	Low dose, 1 or 3 mg/70 kg vs high dose, 22 or 30 mg/kg
NYU	Ross, S., et al. J Psychopharmacol 2016	Randomized double-blind	Assess the efficacy of psilocybin administration, with the specific primary outcome variable being anxiety associated with cancer	29	Diagnosis of cancer and anxiety disorder due to cancer	0.3 mg/kg
Imperial college London	Carhart-Harris et al. Lancet Psychiatry, 2016 Carhart-Harris et al. J Psychopharmacol, 2018	Open-label, dose-escalating feasibility study	Determine safety and efficacy outcomes for up to 6 months in an open-label trial of psilocybin for treatment-resistant depression	20	Moderate or severe depression	Oral psilocybin, 1x10 mg, low dose, 1x25 mg, high dose, one week apart
UCSF	Anderson. EclinicalMedicine, 2020	Randomized, open label	Determine whether psilocybin-assisted group psychotherapy is a safe and feasible treatment for demoralization in long-term aids survivors (Itas)	30	Long-term AIDS survivors	0.3 mg/kg
Johns Hopkins	Davis, A. et al. JAMA Psychiatry, 2020	Randomized clinical trial	Asses the efficacy and safety of psilocybin for the treatment of major depressive disorder	24	Major depressive disorder	0.3-0.3 mg/kg
Imperial college London	Carhart-Harris et, al. N Engl J Med 2021	Randomized, double-blind.	Compare therapeutic efficacy of psilocybin and escitalopram, over a 6-week period.	59	Major depressive disorder	25 mg of psilocybin 20 mg of escitalopram

Estos no son solo los diversos estudios que se han formulado y se han llevado a cabo con la psilocibina, todavía existen muchos más. Es por ello por lo que, desde el punto de vista de la metodología de la investigación, se ha partido realmente de un universo de datos; por lo que se observa el siguiente cuadro:



*Ilustración 8 Universo, Población y muestra*

<https://www.aacademica.org/cporfirio/18.pdf>

Resulta congruente el hecho de que, para seleccionar a la muestra elegida, se debe partir de todo un sinfín de datos universales, que lo permitan. Por lo tanto, independientemente de haber seleccionado a la psilocibina como la sustancia a observar, ahora la misma psilocibina y sus estudios académicos, clínicos y demás, se convierten por si solos en la población universo.

Dicho de otra manera, que se parte de un universo mucho más amplio, en la investigación que fueron la gran mayoría de sustancias psicoactivas con potencial benéfico en psicoterapia. Y una vez que se ha elegido a la que es más viable que se puede trabajar en México, también esta última muestra en forma autónoma e individual un sin fin de estudios, que se convierten de nueva cuenta en la población

universo, de tal manera lo que ahora se debe considerar que sería la unidad de análisis.

### **3.5.2.- Unidad de análisis**

Según Manuel Vivanco, la unidad de análisis que es el objeto de estudio son los individuos, elementos, grupos que pueden dividirse y agruparse con relación a sus propios elementos, formando normalmente la unidad de observación y de ahí el análisis de cada una de las unidades. (pág. 24)

A partir de toda esa población universo, ya se han separado en grupos, los diversos estudios clínicos que se han realizado sobre la psilocibina, y ha llegado el momento de condensarlos cuando menos en 3 grupos.

Estudios que se agruparan conforme a la unidad de análisis respecto al trastorno al que van dirigidos; por ejemplo, se requiere de formular una investigación específica sobre el tratamiento del: alcoholismo, las adicciones a la cocaína al tabaquismo, la anorexia, a los opioides, la ansiedad, el trastorno obsesivo compulsivo y la depresión mayor o la que se ha resistido a tratamiento, siendo que el problema que mayormente combate el psicólogo en terapia es la depresión y por lo tanto la unidad de análisis se dirigirá a su estudio.

Se han realizado diversas investigaciones por la universidad psiquiátrica de Zúrich en Alemania, así como también el centro de investigación psicodélico John Hopkins, el Departamento de Investigación y Tratamiento Psicológico del Pacífico en Santa Mónica, que sin duda alguna es uno de los precursores donde más se ha avanzado en la utilización de la psilocibina en tratamientos terapéuticos.

Sobre de este particular, el instituto John Hopkins a publicado que se ha utilizado la psilocibina con mucho éxito para el tratamiento de la depresión mayor; la

magnitud del efecto observado es casi 4 veces mayor que la de los diversos estudios clínicos antidepresivos convencionales del mercado.

Otras unidades de análisis, son los estudios utilizando la psilocibina contra la depresión mayor realizados por la Universidad de California, la clínica Segal Trials en la Florida, el Hospital de Oncología y Hematología (Maryland) el Instituto Neuropsiquiátrico Calima en La Joya California, el hospital Tallajht de Dublín, el Sistema de Salud de Connecticut, el Colegio Imperial Hamvenrsmith en Londres Inglaterra y el centro de investigación de psicodélicos John Hopkins en Baltimore este último se ha considerado uno de los centros más avanzados.

Es el caso de que de nueva cuenta corresponde al instituto John Hopkins, es importante subrayar que los estudios de la terapia psicodélica con psilocibina, ayudan a tratar la depresión mayor; considerando que una sola dosis de una versión sintética del componente de los hongos alucinógenos, la psilocibina, mejoró los síntomas de la depresión en personas con resistencia al tratamiento; el ensayo clínico aleatorizado y doble ciego, fué calificado como su mayor éxito, pues se compararon diversos resultados de 25 miligramos con una dosis de 10 a 1 miligramos de psilocibina sintética *comp360*, que se administró en presencia de terapeutas entrenados.

Otros estudios clínicos forman otro tipo de grupos, por ejemplo el que se ha dirigido con la dependencia a la nicotina y la unidad de investigación de farmacología de Baltimore, en donde se han generado diversos estudios al respecto, así como también la cocaína, la que ha sido estudiada por la universidad de Alabama en Birmingham en donde los resultados han sido muy progresivos en el uso de la psilocibina sintética para el tratamiento contra la adicción a la cocaína, los opioides y el uso de la nicotina; así como también, el Centro de Salud de Connecticut y la universidad de Arizona, que han utilizado la psilocibina para el

trastorno obsesivo compulsivo con ansiedad severa, puesto que ha podido reducir en gran nivel los síntomas asociados en los pacientes.

Así como también el instituto de cancerología de Saltlake City, ha logrado también grandes resultados para el tratamiento de la ansiedad relacionados con alguna enfermedad terminal; y en la actualidad, hay diversos estudios clínicos con la psilocibina que están en proceso, y que están utilizados para suavizar la migraña, la cefalea postraumática, la cefalea en racimos y el Alzheimer.

La gran mayoría de estos estudios, han reportado los pacientes, una mejoría significativa en los síntomas para diferentes indicadores, de tal manera que han logrado obtener una mayor calidad de vida y bienestar psicológico en general; sin que hubiese efectos secundarios clínicamente significativos. Pero evidentemente se requirió de psicológicos debidamente especializado que en la actualidad se pueden certificar para aplicar el tratamiento, lo cual sería una condición específica para lograr utilizar la psilocibina en México.

En sí, estas son las unidades de análisis respectivas de las cuales se elegirá una para el análisis de los tres estudios clínicos que se han de comparar.

### **3.5.3.- Muestra de los 3 estudios a diferenciar**

La muestra por seleccionar debe de provenir necesariamente de la unidad de análisis, y para lograr obtener una mejor prueba que sirva para el estudio, se necesita saber cuáles serían los problemas terapéuticos más comunes a los que se enfrenta el psicólogo en terapia.

Según Morah Frawley;

Someterse a la técnica de la terapia conductivo conductual, podría ser de gran ayuda para el individuo, pues recuperaría su equilibrio interior con

ayuda de un profesional del sector, y por supuesto podría graduar su ira, sustituyendo diversos pensamientos; de ahí, que el trastorno de ansiedad, la depresión, los trastornos de alimentación, las fobias, el déficit de atención hiperactiva, la bipolaridad, el trastorno de personalidad y el espectro autista, son en si los principales problemas que el terapeuta enfrenta en la práctica. (pág. 15)

Como se ha visto, las disfunciones psicológicas que padece una persona están definitivamente relacionadas con sus historia personal, las emociones predominantes y el manejo que se ha dado de éstas, resaltando la relevancia en su angustia, el deterioro en sus relaciones, las reacciones inesperadas , todo ello sin el enfrentamiento va generando trastornos que reprimen las emociones , incluso modifican el carácter y moldean la personalidad del individuo en condiciones patológicas , en gran medida derivando a una depresión (exceso de pensar en el pasado) o una ansiedad ( exceso de pensar en el futuro).

Los sentimientos de tristeza, estados de ánimo depresivos, la pérdida del interés en las actividades, los cambios en el apetito o alteraciones en el peso corporal, la pérdida de energía o el aumento de sensación de fatiga, provienen de sentimientos reprimidos que afectan la calidad de vida, generan incluso culpabilidad por no “encajar” en el entorno o no poseer una vida perfecta como lo dictan los medios de comunicación o las redes sociales, y que es indispensable que deban de extraerse a un nivel de conciencia para dicho afrontamiento y comprenderse desde la perspectiva de origen para poderse superar; ya que, de lo contrario, el trastorno seguirá su curso hacia lo patológico desencadenando posiblemente falta de autoestima, y de ahí a los diversos padecimientos mentales crónicos que puede sufrir la persona.

Como consecuencia de lo anterior, resulta evidente que la unidad de análisis que se ha tocado, sin duda alguna la depresión mayor y la utilización de la psilocibina,



e incluso la depresión resistente a tratamiento, serán los puntos principales de la muestra elegida, y por lo tanto se procederá a seleccionar los 3 estudios a diferenciar, relacionados con la utilización de la psilocibina en el tratamiento terapéutico con psicodélicos para curar el trastorno depresivo mayor y aquel que se ha resistido al tratamiento.

### 3.6.- Procedimiento de recolección de datos

Barbosa Moreno y otros (2020), consideran que:

La recolección de datos debe de realizarse en relación directa con los objetivos que se buscan; para lo cual, se debe de describir los objetos que se están localizando, y planificar la recolección ya sea por entrevistas, cuestionarios, observaciones, encuestas, paneles, focus Group etc. (pág. 46)

Siguiendo la metodología descrita por el autor citado, los 3 estudios seleccionados son:

- a) Estudio realizado por la universidad John Hopkins Medicine en el año 2016. Intitulado *LA TERAPIA PSICODÉLICA CON PSILOCIBINA ALIVIA LA DEPRESIÓN MAYOR*; visible en <https://www.hopkinsmedicine.org/international/espanol/news-releases/psychedelic-treatment-with-psilocybin-relieves-major-depression-study-shows>
- b) El estudio publicado en The New England Journal of medicine y titulado *DOSIS ÚNICA DE PSILOCIBINA PARA UN EPISODIO DE DEPRESIÓN MAYOR RESISTENTE AL TRATAMIENTO*; para un episodio de depresión mayor resistente al tratamiento, elaborado por cerca de 36 investigadores de la talla de Goodwin, Scott T. Aronson, Oscar Álvarez, Ani Becker y muchos otros más. Visible en <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2206443>

- c) El estudio realizado por Psichodelic Research Unit de la universidad John Hopkins, que es un estudio diferente al primero de los mencionados, más pequeño y de versión aleatoria en la que el investigador principal fue Ronald Griffiths y muchos más; que será el tercer estudio para analizar. Intitulado: *EFFECTOS DE LA TERAPIA ASISTIDA POR PSILOCIBINA*.  
<https://www.univadis.es/viewarticle/psilocibina-produce-alivio-notable-de-la-depresion-mayor-732754>

Los datos que se deben recolectar en estos 3 estudios son los siguientes:

- 1.- ¿Cuál fué la dimensión de su muestra?
- 2.- ¿Qué procedimiento se utilizó?
- 3.- ¿Cuánto tiempo duró?
- 4.- ¿Qué resultados tuvo?
- 5.- ¿Cuáles fueron los principales problemas que se encontraron en el desarrollo del proceso de investigación?
- 6.- ¿Cuáles fueron sus inconvenientes?
- 7.- ¿Se causó alguna adicción a algún paciente?
- 8.- ¿Hubo algún peligro o daño a la salud de alguno de los pacientes?
- 9.- ¿Pudieron superar su depresión?
- 10.- ¿Hubo flashback después de pasado algún tiempo?
- 11.- ¿Cuáles son sus recomendaciones?
- 12.- ¿Se publicó algún manual de procedimiento?
- 13.- ¿Es viable su aplicación en México?

En consecuencia, el procedimiento de recolección de datos se ha de basar en estos tres estudios, que a pesar de que dos son de la misma universidad (John Hopkins), no se refiere al mismo método o procedimiento, la dimensión no fué igual, el tercero de estos estudios es más pequeño y aleatorio, esto quiere decir que los pacientes no tuvieron que estar concentrados.

## **ESTUDIO A**

El estudio de la universidad John Hopkins titulado “La terapia psicodélica con psilocibina alivia la depresión mayor”, constituyó en el reclutamiento de 24 personas con antecedentes documentados de una depresión por largo tiempo, y la mayoría de los pacientes habían padecido síntomas persistentes aproximadamente 2 años antes de inscribirse al estudio.

La edad promedio de los participantes fué de 39 años; 16 eran mujeres y 22 se identificaron como blancos, 1 persona asiática y otra afroamericana.

Se utilizó el siguiente procedimiento: todos recibieron sesiones de psilocibina de 5 horas cada una bajo la dirección de los investigadores; el tratamiento consistía en 2 dosis de psilocibina administradas y debidamente supervisadas para su orientación y apoyo; cada sesión duraba 5 horas, y el participante se acostaba en un sofá, con un antifaz puesto y auriculares que tocaban música con los supervisores presentes.

A todos los participantes se les aplicó la Escala GRID-Hamilton para la Evaluación de la Depresión (un método estándar para evaluar la depresión) al inscribirse, y también después de una y de cuatro semanas después de completar el tratamiento. En dicha escala, un puntaje de 24 o más indica depresión grave, de 17 a 23 depresión moderada, de ocho a 16 depresión leve y de siete o menos ausencia de depresión. Al momento de la inscripción, los participantes tenían un puntaje promedio de 23 en la escala para evaluación de la depresión, pero, después de una semana y después de cuatro semanas de terminar el tratamiento, los participantes tenían un puntaje promedio de ocho en la escala para evaluación de la depresión. Tras el tratamiento, la mayoría de los participantes presentó una considerable reducción de sus síntomas y casi la mitad presentó remisión de la

depresión en la cita de seguimiento. Los participantes en la condición demorada no manifestaron reducciones de sus síntomas antes de recibir el tratamiento con psilocibina.

La duración del tratamiento consistió en 4 semanas de participación.

De los 24 participantes en total, el 67% presentó una reducción de más del 50% en los síntomas de depresión en la cita de seguimiento tan solo 1 semana después.

A las 2 semanas, el 71% presentó mejoras; y en general, a las 4 semanas de tratamiento, el 54% de los participantes consideró un alivio significativo, y el restante consideraba que estaba fuera de la depresión.

Uno de los problemas graves, es el involucramiento de las farmacéuticas que inmediatamente han manifestado su deseo de comprar patentes posiblemente para estudiarlas, mejorar algunos componentes y comercializar la “fórmula mágica” o bien para mantenerlas en reserva, esperar que se agoten y aumentar el costo, incluso para resguardarlas y evitar la mejoría de algunos padecimientos, viniéndose abajo todo el sistema farmacéutico de tratamientos para enfermedades crónico degenerativas ya que algunos de los medicamentos dejarían de consumirse de manera significativa, reduciendo el índice de clientes que ya han ganado de por vida. Lo cierto es que hasta la fecha no se ha vendido ninguna de las patentes y el tratamiento puede utilizarse en cualquier parte del mundo que avale su consumo como seguro.

La principal complicación que se encontró en el procedimiento fué que un individuo era escéptico, la falta de credibilidad o de fé, realmente fué uno de los grandes problemas a los que se enfrentaron, ya que los pacientes tenían la firme creencia de que realmente la terapia no iba a funcionar causando condicionantes mentales que sirvieron como barrera que impide permear la información a nivel cognitivo.

No se causó alguna adicción a ninguno de los pacientes, nadie presentó la necesidad de volver a consumir psilocibina, o que le produjera ansiedad por no consumirla con regularidad.

No hubo algún peligro o daño a la salud de algún paciente, la reacción de las 24 personas participantes fué positiva y pasiva; se mantuvieron con los ojos cerrados con antifaz, estuvieron presentes dos supervisores: una persona que los guiaba, y otro masculino para intervenir en caso de violencia; además se les colocó música suave con el objetivo de mantener tranquilidad.

El 100% de los pacientes logró avances sustanciales, el 54% manifestó que se sentía completamente ausente de síntomas, mientras que el restante, tuvo un alivio significativo, aunque al parecer seguían algunos temores por algunos traumas vividos en infancia, estas personas necesitan continuación de terapia psicológica de seguimiento, con ello el pronóstico de evolución es favorable.

Ninguno de los pacientes experimentó alguna regresión del viaje cósmico que tuvieron, y si manifestaron su deseo alguna vez de volverlo a hacer, sin embargo, les gustaría omitir la “angustia” como ellos lo describen, que no es más que ansiedad que produce el hecho de estar un estado de conciencia alterado y desconocido hasta ese día.

La principal fué alentar a que se siguiera la investigación y que se debería preparar a un mayor número de especialistas para el uso de la psilocibina en la terapia psicológica, esto en virtud de que, según los datos del Instituto Nacional de Salud Mental en los Estados Unidos, más de 17 millones de personas y 300 millones en el mundo, presentan síntomas inmediatos de una depresión mayor, que en muchas de las ocasiones los ha inducido a enfermedades incapacitantes y finalmente al suicidio.

A partir de este estudio se publicaron diversas maneras de uso, como son: La psilocibina, guía definitiva para los efectos mágicos y el uso seguro de los hongos alucinógenos; publicado por Stephen Green; varios más como es el Manual de aplicación psicodélica y psicoterapia publicado por María Papaspyrou; además de varios libros que se han escrito a partir de este estudio, en el que se ofrece incluso una forma de aplicación.

Según la forma de aplicarlos es viable su aplicación en México. Sí lo es, no es costoso, únicamente habría que denotar la restricción de control sanitario que establece la Ley general de salud; preparar a los guías en el viaje del paciente para guiarlo correctamente y controlar su uso.

## **ESTUDIO B**

Por lo que se refiere al estudio B, publicado por la The new England journal of medicine, titulado “Dosis única de psilocibina para un episodio de Depresión Mayor Resistente al Tratamiento”; en el cual han participado más de 36 investigadores, el análisis es el siguiente:

Participaron 79 personas, las cuales previamente fueron clasificadas en relación con el grado de depresión; considerando la escala de calificación de depresión de Montgomery – Asberg Madrs de un rango de 0 a 60, siendo que, de este grupo de 75 personas, 25 estaban en la puntuación media de Madrs y 10 de ellos en el punto más alto; los restantes, estaban en los medios mínimos de puntuación;

Un total de 79 participantes estaban en el grupo de 25 mg, 75 en el grupo de 10 mg y 79 en el grupo de 1 mg. La puntuación total media de MADRS al inicio del estudio fué de 32 o 33 en cada grupo. Los cambios medios mínimos cuadrados desde el inicio hasta la semana 3 en la puntuación fueron -12,0 para 25 mg, -7,9 para 10 mg y -5,4 para 1 mg; la diferencia entre el grupo de 25 mg y el grupo de 1

mg fée de -6,6 (intervalo de confianza [IC] del 95%, -10,2 a -2,9;  $P < 0,001$ ) y entre el grupo de 10 mg y el grupo de 1 mg fué de -2,5 (IC del 95%: -6,2 a 1,2;  $P = 0,18$ ). En el grupo de 25 mg, las incidencias de respuesta y remisión a las 3 semanas, pero no la respuesta sostenida a las 12 semanas, generalmente apoyaron los resultados primarios. Los eventos adversos ocurrieron en 179 de 233 participantes (77%) e incluyeron cefálea, náuseas y mareos. La ideación o comportamiento suicida o la autolesión ocurrieron en todos los grupos de dosis.

Su duración fué de 3 semanas y fué financiado por diversos sectores como Compass Pathfinder.

El ensayo utilizó una metodología doble ciego, asignando al azar a los adultos con depresión resistente al tratamiento, para recibir una dosis única de una formulación sintética patentada de psilocibina a una dosis de 25mg-10mg o 1mg (control) junto con el apoyo psicológico.

El punto final primario fué el cambio desde el inicio de las 3 semanas que duró el tratamiento; las incidencias lograron que los participantes que anteriormente se resistían al tratamiento, con una sola dosis de psilocibina, lograron la reacción y la comprensión a sí mismos con relación a sus síntomas psicológicos.

La psilocibina en dosis única de 25 mg redujo significativamente las conductas de depresión severa, incluso hubo algunas posibilidades de asociación con otro tipo de trastornos que quedaron superados, pero principalmente se logró descartar del estado depresivo al 100% de las personas.

El principal problema fué medir el grado de depresión, esto al aplicar la escala de calificación de depresión de Montgomery- Asberg Madrs, en virtud de que la depresión severa que sufrían los pacientes tenía asociaciones bipolares, y se

entrelazaban con sus problemas de humor, concentración, estado físico y peor aún, la falta de sueño que son característicos de un estado depresivo.

Se reportaron algunos eventos adversos, puesto que algunos participantes, sintieron náuseas, mareos y cefaleas con dolores de cabeza recurrentes, que trastornaban en gran medida el sistema nervioso central.

En ninguno de los casos se conectó o se detectó alguna adicción.

En ningún momento existió riesgo para algún paciente, puesto que hubo total control y supervisión, gracias a la coordinación de los investigadores participantes, y se pudieron obtener los resultados óptimos.

Todos lograron superar la depresión severa, y reconfigurar ese estado de temor, aunque dos participantes que tenían antecedentes crónicos y severos de depresión resistente al tratamiento todavía sintieron la necesidad de seguir con el tratamiento, pues los síntomas aún tenían presencia, sin embargo, se reconoce el avance significativo que obtuvieron.

En ninguno de los casos hubo alguna regresión o flashback del tratamiento.

La recomendación es generar una mayor posibilidad de investigación, y lograr con eso la certificación y capacitación de profesionales para que puedan aplicarlo en diversas regiones del mundo.

Como manual no se publicó, pero sí, diversos resúmenes que The New England journal of medicine, utiliza para explicar cómo es el tratamiento con psilocibina y su metodología para enfrentar una depresión mayor o una que se haya resistido a pesar del tratamiento.



Es viable esta posibilidad, puesto que básicamente se utiliza el procedimiento que publicó la universidad John Hopkins.

### **ESTUDIO C**

En el tercer y último estudio seleccionado también realizado en la universidad John Hopkins, y titulado “Efectos de la terapia asistida por psilocibina”, se considera lo siguiente.

La dimensión de la muestra fué de 27 pacientes con trastorno depresivo mayor; siendo que recibieron terapia inmediata asistida por psilocibina en comparación con el tratamiento diferido mostrando una mejoría inmediata.

Siendo que, por ser un ensayo clínico aleatorio, los pacientes se asignaron al azar, y se clasificaron conforme al grado de la depresión que mostraron.

Diseño, entorno y participantes: Este ensayo clínico aleatorizado y controlado por lista de espera se llevó a cabo en el Centro de Investigación Psicodélica y de la Conciencia del Centro Médico John Hopkins Bayview en Baltimore, Maryland. Los adultos de 21 a 75 años con un diagnóstico de TDM, que actualmente no usan medicamentos antidepresivos y sin antecedentes de trastorno psicótico, intento de suicidio grave u hospitalización fueron elegibles para participar. La inscripción ocurrió entre agosto de 2017 y abril de 2019, y las evaluaciones de resultados primarios de 4 semanas se completaron en julio de 2019. Un total de 27 participantes se asignaron al azar a un grupo de afección de tratamiento inmediato (n = 15) o grupo de afección de tratamiento tardío (condición de control en lista de espera; n = 12). El análisis de los datos se realizó del 1 de julio de 2019 al 31 de julio de 2020 e incluyó a los participantes que completaron la intervención (población evaluable).

Tuvo un mes de duración.

Los resultados de los participantes aleatorizados fueron los siguientes: 24 de 27 (89%) completaron la intervención y las evaluaciones posteriores a la sesión de la semana 1 y la semana 4. Esta población tenía una edad media (DE) de 39,8 (12,2) años, estaba compuesta por 16 mujeres (67%) y tenía una puntuación GRID-HAMD basal media (DE) de 22,8 (3,9). Las puntuaciones medias (SD) de GRID-HAMD en las semanas 1 y 4 (8,0 [7,1] y 8,5 [5,7]) en el grupo de tratamiento inmediato fueron estadísticamente significativamente más bajas que las puntuaciones en los puntos temporales comparables de las semanas 5 y 8 (23,8 [5,4] y 23,5 [6,0]) en el grupo de tratamiento diferido. Los tamaños del efecto fueron mayores en la semana 5 (Cohend = 2,5; IC 95%, 1,4-3,5;  $P < 0,001$ ) y semana 8 (Cohend= 2,6; IC 95%, 1,5-3,7;  $P < .001$ ). El QIDS-SR documentó una rápida disminución en la puntuación media de depresión (DE) desde el inicio hasta el día 1 después de la sesión 1 (16,7 [3,5] vs 6,3 [4,4]; Cohend= 2,6; IC 95%, 1,8-3,5;  $P < 0,001$ ), que se mantuvo reducida de manera estadísticamente significativa durante el seguimiento de la semana 4 (6,0 [5,7]; Cohend= 2,3; IC 95%, 1,5-3,0;  $P < .001$ ). En la muestra general, 17 participantes (71%) en la semana 1 y 17 (71%) en la semana 4 tuvieron una respuesta clínicamente significativa a la intervención (reducción del  $\geq 50\%$  en la puntuación GRID-HAMMA), y 14 participantes (58%) en la semana 1 y 13 participantes (54%) en la semana 4 estaban en remisión (puntuación GRID-HAMD  $\leq 7$ ).

Se aplicaron algunas comparaciones con la utilización del clorhidrato de ketamina, y la acción de la serotoninérgica y glutamatérgica, que fué combinada con la psilocibina, y los efectos antidepresivos se mostraron con mayor rapidez, pero la necesidad de la terapia asistida es un apareamiento de la toma de la psilocibina que no puede disolverse, es decir, este tratamiento debe y tiene necesariamente que ser totalmente supervisado por personas que posean amplio conocimiento acerca de la psilocibina.

Hubo problemas de disfunción perceptiva, cognitiva y neurológica, que quedaron incluso superados con la aplicación de este tratamiento.

No hubo inconvenientes, sólo el efecto de farmacoterapias que no han servido para la depresión, y que sus efectos han sido adversos, que no han sido deseados, y el estado de ánimo y la cognición podrían representar algún problema más serio, por lo que, con la utilización de la psilocibina, el tratamiento para la depresión es potencialmente mejor y se cree que puede salvar vidas.

No se tuvo ningún dato de adicción entre todos los participantes.

No hubo ningún problema de peligro o daño a la salud a ninguno de los pacientes puesto que el ensayo clínico estuvo supervisado y bajo un entorno controlado.

El 100% de los pacientes pudieron lograr superar su depresión mayor.

Ninguno de ellos reportó algún flashback o alguna regresión, si hubo participantes que se sintieron mareados, pero no significativamente.

Las recomendaciones principales son las mismas, seguir con la investigación, preparar a terapeutas especializados, y evaluar resultados para poder hacerse públicos.

Se publicaron diversos manuales que pueden estar consultados en el catálogo de la universidad John Hopkins.

Es viable su aplicación en México.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1.- Expresión gráfica de los resultados diferenciales

DEL ANÁLISIS DIFERENCIAL EXPRESADO AL INICIO DEL CAPÍTULO TRES Y ADEMÁS LOS INCISOS 31. A 3.4

#### PRIMER FILTRO

*Tabla 3 Eliminación y selección de sustancias*

		S U S T A N C I A S							
Indicadores		1	2	3	4	5	6	7	8
1.-	Que no sea una sustancia peligrosa.	SI En grado Bajo	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI
2.-	Que no cause adicción.	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI
3.-	Costoso el procedimiento.	NO se da en México	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
4.-	Illegal el uso de la sustancia.	Es controlada	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
5.-	Es una sustancia controlada.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
6.-	Aprobados o considerados por organismos		SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO

Sustancias:

- 1.- Ayahuasca
- 2.- Peyote- Mescalina.
- 3.- Hongos alucinógenos- La psilocibina
- 4.- LSD
- 5.- Ketamina efectos psicofarmacológicos
- 6.- Ibogaína
- 7.- (MDMA) Éxtasis
- 8.- Fumar el veneno del bufo alvarius, un sapo endémico del desierto de Sonora (México)

#### SUSTANCIAS SELECCIONADAS DEL PRIMER FILTRO

- 2.- El peyote- Mescalina
- 3.- Los hongos- La psilocibina
- 4.- Bufo alvarius

#### SEGUNDO FILTRO DIFERENCIAL

*Tabla 4 Sustancias seleccionadas del primer filtro*

Sustancias	Problemas O Beneficios
2.- El peyote- Mescalina.	Resulta ser una opción viable de psicodélico terapéutico sin embargo se encuentra en vías de extinción, por la industrialización, y la prohibición de su siembra
3.- Los hongos- La psilocibina	Han demostrado su eficacia en terapia y crece una gran cantidad de ellos cada que llueve en la sierra de Oaxaca y alrededor del país (México).
4.- Bufo alvarius,	Cuenta con una tasa mayor de toxicidad, aunque no exista elevada probabilidad, ya hay una alerta oficial, y antecedentes de muerte al mezclarse con otras sustancias.

## SUSTANCIA SELECCIONADA

Hongos alucinógenos: la psilocibina

### **DE LA SELECCIÓN DE ESTUDIOS CON PSILOCIBINA**

Siguiendo la metodología descrita en el estudio, los tres estudios seleccionados son:

- a) Estudio realizado por la universidad John Hopkins Medicine en el año del 2016. Intitulado *LA TERAPIA PSICODÉLICA CON PSILOCIBINA ALIVIA LA DEPRESIÓN MAYOR*; visible en <https://www.hopkinsmedicine.org/international/espanol/news-releases/psychedelic-treatment-with-psilocybin-relieves-major-depression-study-shows>
- b) El estudio publicado en The New England Journal of medicine y titulado *DOSIS ÚNICA DE PSILOCIBINA PARA UN EPISODIO DE DEPRESIÓN MAYOR RESISTENTE AL TRATAMIENTO*; para un episodio de depresión mayor resistente al tratamiento, elaborado por cerca de 36 investigadores de la talla de Goodwin, Scott T. Aronson, Oscar Álvarez, Ani Becker y muchos otros más. Visible en <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2206443>
- c) El estudio realizado por Psichodelic Research Unit de la universidad John Hopkins, que es un estudio diferente al primero de los mencionados, más reducido y de versión aleatoria en la que el investigador principal fue Ronald Griffiths y muchos más; que será el tercer estudio para analizar. Intitulado: *EFFECTOS DE LA TERAPIA ASISTIDA POR PSILOCIBINA*. <https://www.univadis.es/viewarticle/psilocibina-produce-alivio-notable-de-la-depresion-mayor-732754>

## **RESULTADOS DEL ANÁLISIS DIFERENCIAL DE LOS TRES ESTUDIOS SELECCIONADOS**

*Tabla 5 Resultados del análisis diferencial*

### ESTUDIOS CLINICOS SELECCIONADOS.

INDICADORES	a)	b)	c)
1.- ¿Cuál fué la dimensión de su muestra?	24 personas-participantes de 39 años; 16 eran mujeres y 22 se identificaron como blancos, 1 persona asiática y otra afroamericana.	Participaron 79 personas, las cuales previamente fueron clasificadas en relación con el grado de depresión; considerando la escala de calificación de depresión de Montgomery – Asberg Madrs de un rango de 0 a 60, siendo que, de este grupo de 75 personas, 25 estaban en la puntuación media de Madrs y 10 de ellos en el punto más alto; los restantes, estaban en los medios mínimos de puntuación;	La dimensión de la muestra también fueron 27 pacientes con trastorno depresivo mayor;
2.- ¿Qué procedimiento se utilizó?	Todos recibieron sesiones de psilocibina de 5 horas cada una bajo la dirección de los investigadores; el	Un total de 79 participantes estaban en el grupo de 25 mg, 75 en el grupo de 10 mg y 79 en el grupo de 1 mg. La	Siendo que, por ser un ensayo clínico aleatorio, los pacientes asignaron al azar, y se fueron clasificando

	<p>tratamiento consistía en 2 dosis de psilocibina administradas y debidamente supervisadas para su orientación y apoyo; cada sesión duraba 5 horas, y el participante se recostaba en un sofá, con un antifaz puesto y auriculares que tocaban música suave o con efectos tranquilizantes y supervisores presentes.</p>	<p>puntuación total media de MADRS al inicio del estudio fué de 32 o 33 en cada grupo.</p>	<p>conforme al grado de la depresión que mostraron.</p> <p>Resultados de los participantes aleatorizados, 24 de 27 (89%) completaron la intervención y las evaluaciones posteriores a la sesión de la semana 1 y la semana 4.</p>
3.- ¿Cuánto tiempo duró?	4 semanas de participación	3 semanas	Un mes de duración.
4.- ¿Qué resultados tuvo?	<p>De los 24 participantes en total, el 67% presentó una reducción de más del 50% en los síntomas de depresión en la cita de seguimiento tan solo 1 semana después.</p> <p>A las 2 semanas, el 71% presento mejoras; y en general, a las 4 semanas de tratamiento, el 54% de los participantes</p>	<p>La psilocibina en dosis única de 25 mg redujo significativamente las conductas de depresión severa, incluso hubo algunas posibilidades de asociación con otro tipo de trastornos que quedaron superados, pero principalmente se logró reducir el estado depresivo al 100% de las personas.</p>	<p>Se aplicaron algunas comparaciones con la utilización del clorhidrato de ketamina, y la acción de la serotoninérgica y glutamatérgica, que fue combinada con la psilocibina, y los efectos antidepresivos se mostraron con mayor rapidez, pero la necesidad de la terapia asistida es un apareamiento de</p>



	<p>considero un alivio significativo, y el restante consideraba que estaba fuera de la depresión.</p>		<p>la toma de la psilocibina que no puede disolverse, esto es, este tratamiento debe y tiene necesariamente que ser totalmente supervisado por personas que posean amplio conocimiento acerca de la psilocibina.</p>
<p>5.- ¿Cuáles fueron los principales problemas que se encontraron en el desarrollo del proceso de investigación?</p>	<p>Los problemas que se encontraron en el procedimiento, uno de ellos fué el escepticismo, la falta de credibilidad o de fé en el éxito del tratamiento, realmente fué uno de los grandes problemas a los que se enfrentaron, ya que los pacientes tenían la mentalidad de que realmente la terapia no les iba a ser</p>	<p>El principal problema fue medir el grado de depresión, esto es aplicar la escala de calificación de depresión de Montgomery-Asberg Madrs, en virtud de que la depresión severa que sufrían los pacientes tenía asociaciones bipolares, y se conectaban a sus problemas de humor, concentración, estado físico y peor aún, la falta de sueño que son característicos de un estado depresivo.</p>	<p>Hubo problemas de disfunción perceptiva, cognitiva y neurología, que quedaron incluso superados con la aplicación de este tratamiento.</p>
<p>6.- ¿Cuáles fueron sus inconvenientes?</p>	<p>El involucramiento de las farmacéuticas que inmediatamente han querido</p>	<p>Se reportaron algunos eventos adversos, puesto que algunos participantes,</p>	<p>No hubo inconvenientes, solo el efecto de farmacoterapias que no han</p>

	<p>comercializar y comprar patentes posiblemente para utilizarlas con múltiples objetivos: reconocimiento, incremento de costos, evitar que la población consuma, tenga mejoría y deje de consumir tratamientos convencionales de mayor costo. Lo cierto es que no se vendió ninguna de las patentes y el tratamiento puede utilizarse en cualquier parte del mundo.</p>	<p>sintieron náuseas, mareos y cefaleas con dolores de cabeza recurrentes, que trastornaban en gran medida el sistema nervioso central.</p>	<p>servido para la depresión, y que sus efectos han sido adversos.</p>
<p>7.- ¿Se causó alguna adicción a cualquier paciente?</p>	<p>No se causó alguna adicción a ninguno de los pacientes, nadie presentó la necesidad de volver a consumir psilocibina, o que le produjera ansiedad por no tenerla en su consumo.</p>	<p>En ninguno de los casos se conectó o se detectó alguna adicción.</p>	<p>No se tuvieron ningún dato de adicción entre todos los participantes.</p>
<p>8.- ¿Hubo algún peligro o daño a la salud de alguno de los pacientes?</p>	<p>No hubo algún peligro o daño a la salud de algún paciente</p>	<p>En ningún momento hubo peligro, puesto que hubo altos estándares para la supervisión, además de la gran cantidad de investigadores</p>	<p>No hubo ningún problema de peligro o daño a la salud a ninguno de los pacientes puesto que el ensayo clínico estuvo bajo control.</p>

		participantes, que contribuyeron a tener mejor control.	
9.- ¿Pudieron superar su depresión?	El 100% de los pacientes logro avances sustanciales, pero en sí el 54% manifestó que se sentía completamente curado, mientras que el restante, tuvo un alivio significativo, aunque al parecer seguían algunos temores por algunos traumas vividos en infancia que son personas que necesitan mayor tiempo dedicado a la psicoterapia.	Todos pudieron lograr superar su depresión severa, y salir de ese estado de temor, aunque 2 participantes que tenían antecedentes severos de la depresión resistente al tratamiento	El 100% de los pacientes pudieron lograr superar su depresión mayor.
10.- ¿Hubo flashback después de pasado algún tiempo?	Ninguno de los pacientes experimento alguna regresión.	En ninguno de los casos hubo alguna regresión o flashback del tratamiento	Ninguno de ellos reporto algún flashback o alguna regresión, si hubo participantes que se sintieron mareados, sin embargo, no fué significativo.
11.- ¿Cuáles son sus recomendaciones ?	La principal fué alentar a que se siguiera la investigación y que se preparara académicamente y con mayor empeño a una	La recomendación es generar una mayor posibilidad de investigación, y lograr con ello la certificación de personas	Las recomendaciones principales son las mismas, seguir con la investigación, preparar a terapeutas

	<p>más especialistas en el uso de la psilocibina en la terapia psicológica, esto en virtud de que, según los datos del Instituto Nacional de Salud Mental en los Estados Unidos, más de 17 millones de personas y 300 millones en el mundo, presentan síntomas inmediatos de una depresión mayor, que en muchas de las ocasiones los ha inducido a la incapacidad mental y posteriormente al suicidio.</p>	<p>profesionales para que puedan aplicarlo en diversas regiones del mundo.</p>	<p>especializados, y evaluar resultados para poder hacerse públicos.</p>
<p>12.- ¿Se publicó algún manual de procedimiento?</p>	<p>Si a partir de este estudio se publicaron diversas maneras de uso, como son: La psilocibina guía definitiva para los efectos mágicos y el uso seguro de los hongos alucinógenos;</p>	<p>Como manual no se publicó, pero sí diversos resúmenes que The New England Journal of medicine,</p>	<p>Si se Publicaron diversos manuales que pueden estar consultados en el catálogo de la universidad Anthony Hopkins.</p>
<p>13.- ¿Es viable su aplicación en México?</p>	<p>Si lo es</p>	<p>Es viable esta posibilidad, puesto que básicamente se utiliza el procedimiento que publicó la</p>	<p>Es viable su aplicación en México.</p>

		universidad Anthony Hopkins.	
--	--	---------------------------------	--

#### **4.2.- Análisis de resultados en orden a:**

##### **4.2.1.- La neurociencia de la psilocibina**

Desde el punto de vista neuronal, la psilocibina es una sustancia afín a los receptores de serotonina, este neurotransmisor es a su vez una sustancia que usan las terminales nerviosas para enviarse mensajes entre sí, por lo que, en muchas de las ocasiones al presentar alteraciones o conflictos de comunicación, éstas se reflejan como patologías visibles en el ánimo de la persona, como la depresión.

De ahí, que la psilocibina cambia de manera selectiva la función de los receptores de serotonina, generando así un estado alterado de la conciencia que dirige a la persona hacia una conectividad estructural anatómica, dinámica y funcional neuronal, denotando una mayor concentración en la recepción de serotonina en las distintas regiones cerebrales y por esa razón, se aumenta su sensibilidad hasta llegar al grado perceptivo en donde se dice que el inconsciente manifiesta recuerdos, pensamientos y traumas que se encuentran arraigados y posiblemente en el fondo de la psique, en donde el individuo bajo un estado de conciencia ordinario, sería incapaz de analizar, reestructurar o resignificar y resolver.

##### **4.2.2.- De la perspectiva psicológica de los efectos terapéuticos del uso de la psilocibina**

La psilocibina ha demostrado ser un medio terapéutico a través de la cual, la red neuronal por defecto se activa dando lugar a una mayor actividad en las conexiones, permitiendo que los sujetos perciban mayor claridad de conciencia, creatividad, construcción de identidad personal y llevar a cabo varios procesos de

autoconocimiento de alta intensidad, cuando la actividad de ésta red se encuentra comprometida o sin modulación, es común que aparezcan alteraciones como la depresión mayor o incluso el alzhéimer; y aunque los efectos que produce la psilocibina son distintos en cada individuo, cuando se aplica de manera profesional y debidamente estructurada, con análisis de salud física del paciente previos no solamente de perfil psicológico sino también fisiológico, debido a que también es importante saber si la persona padece alguna enfermedad crónica o degenerativa, así como consumo de otros medicamentos y sustancias que pongan en riesgo su integridad o que puedan complicar el uso de la psilocibina; como consecuencia, resulta evidente el potencial terapéutico de la psilocibina en la psicoterapia asistida con psicodélicos, cuyos resultados son altamente benéficos, ya que se demostró que no produce adicción, que no es peligrosa, y que a diferencia de otras sustancias, puede encontrarse la mayor parte del tiempo en México.

#### **4.2.3.- De ansiedad**

Como se pudo considerar en los diversos estudios clínicos observados, la psilocibina es una muestra prometedora para combatir tanto los dolores de cabeza, la ansiedad y depresión, desórdenes alimenticios como la anorexia, los trastornos obsesivos compulsivos, las diversas adicciones y abuso de sustancias, de tal manera que esa posibilidad de aumentar la conexión neuronal, favorece a la recuperación del funcionamiento y estructuración de la propia personalidad del individuo reflejada en su comportamiento.

Evidentemente aquí habría que considerar los grados de ansiedad, y la necesidad de que su utilización y aplicación, para que sea debidamente supervisada por terapeutas debidamente calificados, puesto que las implicaciones son varias, en virtud de que las alucinaciones que produce la psilocibina pueden causar miedo excesivo o pánico e incluso llevar al consumidor a conductas desfavorables; como la paranoia. Por lo que, es siempre una necesidad el hecho de que la utilización de esta sustancia deba siempre de estar debidamente supervisada y controlada.

#### **4.2.4.- Depresión**

De hecho, los 3 estudios clínicos seleccionados, estuvieron enfocados al tratamiento de la depresión, y en el segundo de ellos, titulado “B”, se utilizó a la psilocibina en una sola toma, y se observó que los resultados fueron altamente benéficos, ya que ayuda a disminuir signos y síntomas de la depresión, la ansiedad, los traumas, las adicciones, puesto que hay un bienestar de mayor profundidad puesto que se considera incluso espiritual.

De tal forma que, a fin de lograr esa mejora de la salud, se van estableciendo cambios drásticos y duraderos en las personas que padecen esa depresión mayor, y que han resistido a los tratamientos terapéuticos, la psilocibina ha respondido, y ha mejorado estas situaciones, por lo que, también ha mostrado resultados prometedores enfocados incluso en la cura de este padecimiento.

#### **4.2.5.- Resultados en pacientes con cáncer terminal**

Puede proporcionar un alivio rápido y duradero para la depresión y ansiedad en pacientes con cáncer; ya que, al establecer conexiones sinápticas neuronales, se modifican a su vez y potencialmente tanto las ideas, el pensamiento y comportamiento; en virtud de que, al aumentar la conexión por la afinidad con la serotonina, mejoran también en su visión de la vida y principalmente la aceptación de su condición de salud.

Puede mencionarse que, al procesar los efectos traumáticos de manera enfocada y relativamente rápida, y además en dosis únicas, se puede lograr que, a través del uso de los psicodélicos como la psilocibina, los efectos psicopatológicos de enfermedades como el cáncer en fase terminal puedan reducirse e incluso desaparecer, haciendo esta etapa, más fácil de sobrellevar, puesto que no se ofrece

una cura hacia la enfermedad principal pero sí a los efectos psicológicamente destructivos de ésta.

#### **4.2.6.- Usos para el tratamiento de adicciones**

Este psicodélico ha demostrado que, a través de la afinidad con receptores serotoninérgicos comparte aspectos antidepresivos, evitando manifestar pensamientos e ideas que debilitan la voluntad humana y que comúnmente llevan a la depresión misma que puede contribuir al consumo reiterado de sustancias. Estas conductas no son benéficas a la salud física y mental del individuo; por lo que, a diferencia de la ketamina, el MDMA, e incluso el LSD, la psilocibina, es un psicodélico seguro y efectivo, que no causa adicción, si no que de manera contraria, logra minimizar los efectos de la depresión y con ello eludir algunas de las causas que provocan la adicción.



## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

### **5.1.- Discusión de resultados en orden a:**

#### **5.1.1.- El modelo del procedimiento en uso**

Como pudo apreciarse en los 3 estudios clínicos analizados, el procedimiento inicial llamado previo, consiste en el diagnóstico de la persona tanto psicológico como físico, es decir saber si el paciente padece o no algún trastorno crónico o degenerativo, por ejemplo, algún padecimiento cardíaco, diabetes, etc. así como considerar algunas otras enfermedades mentales y posteriormente valorar el riesgo para identificar objetivamente si puede o no ser candidato a un tratamiento con psilocibina.

Como se explicó, se requiere un mínimo de dos personas para realizar diferentes actividades dentro de la sesión terapéutica, uno que conduzca la experiencia psicodélica y un auxiliar. Es altamente recomendable la presencia equilibrada de un terapeuta varón y una mujer, el varón para casos en donde la fuerza física para contención sea necesaria cuando se presenten conductas disruptivas. Así mismo la presencia de ambos genera mayor confianza en caso de que el paciente desee realizar necesidades fisiológicas y se identifique con mayor confianza con alguno de los dos sexos.

Música directa por audífonos al paciente que está en una posición en cama, con los ojos vendados y que esta forma le permite tener una experiencia máxima respecto del uso de la psilocibina y de la experiencia de introspección que realiza dentro de su conciencia.

### **5.1.2.- El grado de seguridad en el uso de los psicodélicos en la psicoterapia**

Como pudo observarse en los 3 estudios realizados, es la psilocibina la sustancia con mayor posibilidad de uso a través de la cual, se puede asegurar que su aplicación en terapia no producirá complicaciones graves en virtud de que se ha tenido un diagnóstico del paciente y se han tomado las medidas necesarias para reducirlas. Durante el viaje psicodélico que realiza, el paciente es conducido por el terapeuta hacia el enfrentamiento de las ideas y pensamientos que no lo dejan trascender en su crecimiento personal o que lo mantienen bajo efectos psicológicos de restricción o enfermedad, mismos que en la mayoría de las ocasiones pertenecen a eventos traumáticos no resueltos.

### **5.1.3.- Conflictos legales en México por el uso de psicodélicos en la ley de salud y el código penal**

Uno de los factores que se tomó en cuenta para seleccionar el psicodélico adecuado y su posibilidad de aplicación en México, fué que la sustancia elegida no estuviera prohibida por la ley; y aunque como se pudo observar en el capítulo tercero, en el inciso 3.1 y 3.2, así como en el procedimiento de recolección de datos en el inciso 3.6, la psilocibina si es una sustancia controlada, y dado que sigue estando en el Código Penal y su relación con la Ley General de Salud en México, podría estar indicada como una sustancia prohibida; sin embargo tanto la mescalina del peyote, como la psilocibina del hongo alucinógeno, han estado toleradas e incluso hasta permitidas a nivel internacional, puesto que su utilización se promueve bajo el concepto de “uso ancestral”. Se seleccionó la psilocibina en virtud de que hay indicios claros de que el peyote está en un proceso de extinción, dado la industrialización del norte del país, y la prohibición de su siembra.

Por lo que, en mucho, la psilocibina a pesar de que es una sustancia parcialmente controlada y considerada dentro del código penal, Sí está siendo utilizada, en virtud de que, en varios países de primer mundo, se utiliza ya bajo un enfoque científico

para la psicoterapia conductivo conductual y terapia transpersonal integrativa que posee a su vez opciones de utilización de psicodélicos para el enfrentamiento de padecimientos psicológicos graves; Además de que ya se ha sintetizado la fórmula, por lo que sería conveniente realizar una revisión tanto del código penal como a la ley general de salud, frente a los diversos resultados que se han obtenido en clínicas, laboratorios y universidades de prestigio, mencionadas incluso en éste proyecto. En caso de la continuación de la negativa de su uso, éste sería el impedimento más trascendental que se pudiera tener, ya que el siguiente sería el conflicto ante la competencia certificada.

#### **5.1.4.- El problema de la competencia certificada para aplicar este tratamiento**

En México, la posibilidad de certificarse para aplicar esta corriente psicoterapéutica es compleja en virtud del tema legal acerca de la utilización de la psilocibina, tema tocado en el apartado anterior, sin embargo eso no cambiará que la sustancia siga siendo consumida de manera clandestina como ya se ha mencionado, lo objetivamente viable sería que además de usarse tanto en los ritos religiosos de carácter espiritual y desde las épocas ancestrales también se pueda realizar bajo un entorno clínico y controlado.

Este problema básicamente se centra en que el procedimiento debe aplicarse por personas altamente calificadas, que no omitan las etapas fundamentales, es decir desde el análisis para el diagnóstico, la preparación del paciente y la integración del proceso. Y que además preste especial atención en el estado actual del individuo que, en caso de errar, lejos de proporcionar una oportunidad de salud mental, acarrearía nuevos padecimientos de salud pública.

Otro de los puntos fundamentales es que se requieren escuelas e institutos que promuevan el estudio científico y preparen profesionales capaces de realizar

procedimientos seguros y eficaces bajo un marco ético, evitando así el autoconsumo o su uso clandestino, reduciendo el margen de complicaciones por esta causa. De existir profesionales informados, preparados, certificados y con sustancias legales para su uso, se podría cumplir el objetivo, que es acceder a mecanismos de salud mental en tiempos donde la sociedad la necesita y es tan escasa que se ha catalogado como un lujo sin saber que es una necesidad básica de supervivencia que garantiza la plenitud mientras el individuo tiene vida.

#### **5.1.5.- Necesidad de investigación clínica**

A pesar de que en todo el mundo ya la psilocibina está siendo utilizada para curar principalmente trastornos como la depresión, ansiedad, fobias las adicciones a la heroína, cocaína tabaco, alcohol, así como tratamiento paliativo para personas con enfermedades terminales, trastornos de alimentación como la anorexia o bulimia, las investigaciones siguen siendo necesarias para profundizar el conocimiento de éstas sustancias, por lo que en México se tendría que revisar los problemas legales de manera inmediata, ya que irónicamente es el país con mayor producción de hongos psilocibes, pero en donde no hay una regulación plena en cuanto a su uso legal. Debido a la falta de regularización, su exportación es a través de contrabando generando problemas de calidad en las especies puesto que las condiciones de transportación no son las adecuadas para garantizar su mantenimiento en favor de la conservación de la sustancia principal. Así mismo sería importante el estudio del peyote que también es una especie mexicana y que a pesar de que es un producto exportable a los Estados Unidos que es donde ya se permite su uso debido a los hallazgos importantes referente a la salud mental, aún hay espacios que cubrir en el campo de la investigación clínica que no están siendo aprovechadas en su país de origen, favoreciendo a su vez a su extinción antes mencionada.

## CONCLUSIONES

- 1.- De todos los psicodélicos que se usan en la terapia asistida, la psilocibina ha sido la sustancia que mejor se adapta a las posibilidades de aplicación en México debido a factores como: condiciones climatológicas para su cultivo, bajo costo, beneficios, bajo índice de riesgo.
- 2.- La ayahuasca y el peyote son sustancias que también han resultado ser benéficas además de ser psicodélicos naturales, sin embargo, la ayahuasca posee mayor dificultad para ser encontrada en México con la calidad necesaria para su uso terapéutico, y el peyote tiene ya un proceso de extinción, lo que descarta que pueda utilizarse de manera desmedida, puesto que generaría un riesgo importante al ecosistema.
- 3.- Otras sustancias de origen químico como el LSD, la Ketamina o la ibogaína, han tenido un mayor número de reportes de complicaciones al ser mezcladas con otras sustancias como el alcohol generando un mayor riesgo para el paciente sobre todo en casos de diagnósticos con escasa objetividad y específicamente para las personas que abusan de las sustancias y las mezclan unas con otras, sin contar los altos costos de su utilización que en la gran mayoría de los casos son altos.
- 4.- El éxtasis, (MDMA) que se recibe en México, llega con indicios de estar adulterado, o bien no posee alto porcentaje de concentración o autenticidad del componente primordial, y por lo tanto no es viable su utilización en la práctica terapéutica, puesto que pudiera desencadenar reacciones adversas a las que se buscan con la psicoterapia asistida con psicodélicos.

- 5.- Fumar el veneno del sapo *bufo alvarius* , especie endémica del desierto de sonora, también puede desencadenar problemas principalmente porque la especie se reproduce en mayor volumen durante la época de lluvias, así que el animal debe ser buscado y raptado, requiriéndose habilidad para su captura y teniendo especial cuidado de no lastimarlo ya que el objetivo es únicamente extraer la sustancia de sus glándulas parótidas y posteriormente liberarlo, sin embargo , ejercer mayor presión sobre el cuerpo del animal de la que normalmente es necesaria puede conducir a un riesgo mortal para la especie y generar extinción de la misma. A grandes rasgos, mayor esfuerzo humano, mayor tiempo de inversión, costos altos.
- 6.- De ahí se deriva la idea de que la mescalina y la psilocibina son los productos que pueden utilizarse en México con bajo costo, menor riesgo, durante la mayor parte del año.
- 7.- El problema con la mescalina es que tiene un proceso de extinción que, en vez de aminorarse, día a día se va aumentando, por lo que a futuro su obtención será más compleja. Creando la imposibilidad de usarse como sustancia primordial para la psicoterapia asistida con psicodélicos.
- 8.- Situación diferente pasa con los hongos alucinógenos que crecen muy rápidamente en la sierra de Oaxaca y en varias partes de la República Mexicana, con mayor presencia cuando llueve e incluso posee la capacidad de cultivarse en un entorno controlado.
- 9.- La psilocibina ha demostrado un gran potencial terapéutico para aminorar ampliamente los síntomas de la depresión mayor, incluso hasta las que han resistido tratamiento farmacológico, eliminando así los cuadros de ansiedad, depresión y padecimientos psicológicos, adicciones, así como

otras enfermedades, por lo que es recomendable su uso en México en donde la población se encuentra afectada por estos factores.

- 10.- El problema real del uso de la psilocibina es prácticamente legal, puesto que esta sustancia se encuentra dentro del contexto de sustancias controladas en la Ley General de la Salud, y que se relaciona con el Código Penal, por lo que puede decirse que todavía podría ser considerado como un delito la utilización de la misma aunque ya se empieza permear la información y aceptación acerca de estos temas, así como la utilización progresiva de los mismos, por lo que es conveniente que a partir de los diversos estudios clínicos debidamente elaborados, se planteé y apruebe en forma legal, evitando incurrir en cultivos clandestinos o exportación tanto de hongos alucinógeno o peyote al extranjero, principalmente a países desarrollados, en donde el tratamiento ya es legal y de mayor provecho debido a que sí poseen información e investigación que avale y promueva su consumo.
- 11.- Una de las principales pandemias a nivel mundial son los trastornos emocionales debido a múltiples factores presentes en sociedad actual la mayoría de ellos, la necesidad por poseer bienes materiales , que exigen que los individuos extiendan sus jornadas laborales para conseguirlo y así incrementan el riesgo de padecer patologías tanto físicas como mentales desarrollada por grandes periodos de tiempo en donde seguramente derivado de ello, el gasto de medicamentos para controlar los síntomas de la enfermedad, será un nuevo factor para afrontar y así reiniciar el ciclo.

Una de las mejores opciones que puede tener el individuo es buscar una actividad que permita el desarrollo de su ser en un entorno agradable o bien, terapias que permitan el desahogo de la presión social ejercida por una comunidad constantemente en competencia y en busca de bienes materiales y no de experiencias trascendentales que le permitan acceder a un nivel de conciencia en donde se sienta pleno.

La psicoterapia asistida con psicodélicos es una opción que permite al paciente comprender su situación de manera rápida, es decir, que la prioridad es establecer conciencia sobre situaciones actuales y pasadas que no permiten la evolución de su especie, y que esto pueda generarse en un corto periodo de tiempo, evitando que tanto las estructuras cerebrales como el funcionamiento cognitivo sufran modificaciones que generen patologías de mayor invasión y daño.

Así que la psicoterapia asistida con psicodélicos permitiría a los pacientes realizar un trabajo personal acortando tiempos y enfocando el trabajo en el origen y resignificación del trauma o conflicto, permitiendo así que éste continúe siendo funcional dentro de su sociedad y aminorando el impacto negativo en su salud mental. No quiere decir esto que las terapias a largo plazo queden extintas, si no que la psicoterapia asistida con psicodélicos sería una herramienta nueva que permita ir adaptándose a la nueva sociedad emergente, en donde también al igual que la tecnología, es necesario acortar los tiempos en procesos complejos permitiendo obtener el mismo resultado o mejor resultado posible con los menores tiempos de reacción.

- 12.- La psicoterapia asistida con psicodélicos permitirá incluso ir al origen del trauma en una sola sesión (¿qué pasó?), resignificarlo (porqué pasó) y reconfigurarlo (para qué pasó) con el objetivo de dejar atrás los obstáculos que ése puede traer, pero sin sumergirse en los detalles de este (¿cómo pasó?), no por ello, éste dejará su importancia si no que permitirá al paciente enfocar su psique en la vía rápida de solución al conflicto. Cabe destacar que el tiempo supone un factor importante para la evaluación del pronóstico ya que incluso, algunos pacientes sin evolución abandonan la psicoterapia por voluntad propia, mientras que algunos otros optan por conductas que pueden desafiar su vida. De ahí la importancia de acortar tiempos de tratamiento para garantizar la evolución de los síntomas, así como la resolución asertiva de los conflictos de la psique.



- 13.- Cómo en todo aspecto, este proceso seguramente no será lo más recomendable para todos, pero sí para alguna parte de la población, por lo que sí es una alternativa que vale la pena descubrir debido a los múltiples beneficios que puede aportar.

## RECOMENDACIONES

Es recomendable utilizar la psilocibina en conjunto con psicoterapia en México, aunque su viabilidad actualmente no pueda garantizarse, puesto que, se requiere de personas debidamente calificadas para aplicar este procedimiento, ya que actualmente en la República Mexicana no hay un instancia educativa que promuevan la capacitación y aplicación de la herramienta, sin embargo ya se empieza a generar investigación tanto pública como privada con el objetivo de conocer más el funcionamiento de estos microorganismos asociados a la psicoterapia. Se espera que próximamente, así como sucede en Estados Unidos, países europeos y asiáticos altamente desarrollados, la psilocibina sea utilizada legalmente para la terapia psicodélica sobre todo en un país donde abunda esta sustancia.

Esta viabilidad práctica nace principalmente de la necesidad de que se realice el procedimiento con personas debidamente capacitadas, por lo que es una de las recomendaciones para su aplicación en México, y otra sin lugar a duda, es la reforma legal que debe de existir tanto a la Ley General de Salud como al Código Penal para que la psilocibina no sea una sustancia prohibida y controlada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Aixalá, M. y. (2021). *"Informe técnico sobre plantas psicoactivas"*. Unión Europea, editorial ICEERS, volumen 2.
- Albert, H. (2016).: *"La historia del LSD, como descubrí el ácido y que paso después en el mundo"*. México, editorial Gedisa, 5 edición.
- Álvarez Carniago, J. (2019). *"Locura, mente y amor"*. México: Lunaria ediciones.
- Anderson, E. (2017). *"Peyote: El cactus divino"*. México, editorial Celesa, 5 edición.
- Barbosa Moreno, A. y. (2020). *"Metodología de la investigación, métodos y técnicas"*. México, editorial patria educación.
- Barragán, C. (2022). *"En México, el tráfico de peyote es un delito sin castigo"*. México: libera radio.
- Bolaños, R. (2020). *"Psicotrópicos y estupefacientes"*. Buenos Aires argentina: Sin Editorial.
- Bouzo, J. C. (2015). *"Configuración de la psicoterapia asistida con psicodélicos"*. California EUA: journal of transpersonal research.
- Brailowsky, S. (2021). *"Las substancias de los sueños"*. México, Fondo de cultura económica.
- Burillo, P. (2021). *"Drogas emergentes, Plantas y hongos alucinógenos"*. Las canarias España, Hospital universitario de las canarias, 5 edición.
- Condori Ojeda, P. (10 de Nov de 2020,). *"Universo, población y muestra"*.  
Obtenido de <https://www.aacademica.org/cporfirio/18.pdf>:  
<https://www.aacademica.org/cporfirio/18.pdf>
- Cruz, J. M., Giraldo, C. E., & Fernández, F. y. (2019). *"Farmacología y uso clínico de la ketamina"*. Medellín Colombia: Universidad CES, revista medicina veterinaria y zootecnia, volumen 4 numero 1, enero junio.
- Doblin, R. (1, San José California EUA, de octubre de 2022). *"El futuro de la terapia asistida con psicodélicos"*. Obtenido de Multidisciplinary association for psychodelic studies, MAPS, <https://maps.org/>
- Eisner, B. (2022). *"Heroína ¿Pero con un detalle?, dentro de: "Mujeres y psicodélicos"*. México: Editorial lunaria ediciones.
- Esquivel, B. (2022). *"Porque el peyote, la planta sagrada está en peligro de extinción"*. México, Cesi.
- Evans Schultes, R. y. (2019). *"Plantas de los dioses: orígenes del uso de los alucinógenos"*. México, Fondo de cultura económica.

- Fernández Romar, J. E. (2021). *“El nudo gordiano del MDMA éxtasis”*; México, Universidad de Guadalajara, centro de ciencias sociales y humanidades, revista sincronía, junio.
- Frawley, N. (2021). *“Terapia cognitivo conductual: CBT en tratamiento de trastornos de ansiedad, fatiga crónica y depresión. Derrota al stress con esta técnica innovadora”*. Nueva York EUA, independently published.
- Green, S. (2021). *“Psilocibina: la guía definitiva para los efectos mágicos y el uso seguro de los hongos psicodélicos”*. San José California, Independently Published.
- Guzmán Aguilar, F. y. (2021). *“Hongos alucinógenos contra la depresión y la ansiedad”*. México, Comisión Universitaria, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hoffman, A. (2017). *“Los enteógenos y la ciencia”*. Nueva York EUA, libros de la libre de marzo,
- Horak, M. M. (2019). *“Bufo alvarius, evidencias literarias y controversias en torno a su uso tradicional”*. México, medicina naturista.
- Lehoux, N. (2021). *“El maestro psicodélico”*. Mont Real Quebec Canadá, editorial lubide.
- López Muñoz, F. y. (2018). *“Historia de la psicofarmacología”*. México, Editorial panamericana, 3 edición.
- López Sáez, J. A. (2017). *“Los alucinógenos”*. Madrid España, libros de la catarata.
- López Sáez, J. A. (2021). *“Los Alucinógenos”*. Madrid España, Editorial la catarata.
- Martin, R. (2018). *“Psicología del humor”*. Buenos Aires Argentina, Editorial Orión editores, 3 edición.
- Martínez Rodríguez, J. (2018). *“Cualitativa- mente; los secretos de la investigación cualitativa”*. México: editorial Esic 3 edición.
- Mata Zamora, T. H. (2020). *“Aspectos históricos, jurídicos y culturales en torno al consumo de peyote en México”*. México: revista cultura y droga.
- Moreno, C. (2021). *“En torno a la inquietud: aproximaciones fenomenológicas”*. Barcelona España, Editorial Herder.
- Murko, J. (2021). *“Uporaba Ibogaina”*. NY: OMS, ONU.
- Naranjo, C. (2018). *“Ayahuasca, la enredadera del rio celestial”*. México, editorial la llave, 3 edición.

- Nicholson, D. (2020). *“Psicodélicos: fenomenología y química cerebral”*. México, editorial lunaria ediciones.
- Nicholson, D. (México,). *“Psicodélicos, fenomenología y química cerebral”*. ediciones lunarias: 2020.
- Ona, G. (2022). *“Consideraciones del estado actual de la terapia psicodélica: limitaciones, sesgos y propuesta metodológica”*. Tarragona España: Ogs.
- ONU. (2020). *Terminología e información sobre drogas*. NY: oficina de las naciones unidas contra la droga y el delito.
- Otero Aida, L. (2020). *“Las plantas alucinógenas”*. Barcelona España, Editorial Paidós, 5 edición.
- Pascual Acosta, A. y. (2014). *“Tamaño de muestra y precisión estadística”*. Almería España: Universidad de Almería, 5 edición.
- Polan, M. (2018). *“Como cambiar tu mente”*. Madrid España, Editorial debate.
- Puente, I. (2022). *“Psicoterapia con psicodélicos: Historia, teoría y práctica”*. Tarragona España, editorial academia.
- Redolar Ripoln, D. (2018). *“Cerebro y adicción”*. Barcelona España: editorial UOC, 3 edición.
- Rodríguez, D. (2020). *“Zetas psicodélicas”*. San José California, Independently Published.
- Schoemaker, A. (2020). *“La medicina de ayahuasca: el mundo chamánico de la sanación con plantas”*. California EUA, editorial Simón y Schuster.
- Secretaria de salud, i. d. (1, México, de octubre de 2022.). *“Encuesta nacional de consumo de drogas, alcohol y tabaco 2016-2017”*. Obtenido de Secretaría de Salud: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/246052/hojasre>
- Serrano hurtado, D. (2020). *“La psilocibina Perspectiva histórica y farmacológica e investigaciones actuales autorizadas”*; Barcelona España: editorial estudios cognitus.
- Sottile, Z. (2022). *“Por favor no lamas este sapo psicodélico, dice el servicio de parques nacionales”*. México, CNN.
- Stanislav, G. (2015). *“Psicoterapia con LSD”*. California USA, editorial la liebre de marzo, 3 edición.
- Timmerman, C. (2014.). *“Neurociencias y aplicaciones psicoterapéuticas en el renacimiento de la investigación con psicodélicos”*. Santiago de Chile: Revista chilena de neuropsiquiatría, volumen 52 numero 2.

Velazco Martin, A. (2020). *"Compendio de psico neurofarmacología"*. Madrid España, ediciones Diaz de Santos.

Vivanco, M. (2020). *"Muestreo estadístico, diseño y aplicaciones"*. Santiago de Chile, textos universitarios,

Zavala Guirado, M. A. (2021). *"Temas selectos de psicología y educación"*. México, Editorial Quartuppi.